

## FICHE PEDAGOGIQUE DU PROFESSEUR POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UNE LEÇON FPC

**COMPÉTENCE DISCIPLINAIRE 2** Interagir avec l'environnement de façon à maintenir l'équilibre pour un développement sain et durable à l'aide des Sciences de la Vie et de le TERRE.

**COMPÉTENCE DE BASE :** À partir d'observation du milieu d'enquête ou d'exploitation de documents relatifs aux interactions homme-environnement, l'apprenant(e) détermine les conséquences de l'utilisation de l'eau souillée sur la santé de l'homme en se servant des connaissances sur la vie des agents pathogènes et/ ou des vecteurs de maladies liées à l'eau.

**THEME :** j'étudie les conséquences de l'utilisation de l'eau souillée sur la vie de l'Homme en vue de préserver ma Santé

### **LECON I : JE M'INFORME SUR QUELQUES MALADIES LIEES A L'EAU POUR LES EVITER**

**NIVEAU :** 4<sup>ème</sup>



**DUREE :** 03 séance de 1h30 min chacune.

**Première séance :** de la motivation à la vérification de la première hypothèse relative à la transmission des maladie liée à l'eau (préparation de l'enquête sur les maladies liés à l'eau) et à l'activité d'application n 1.

**Deuxième séance :** de l'exploitation des résultats d'enquête à l'activité d'application n 2.

**Troisième séance :** de la vérification de la deuxième hypothèse relative au développement de l'agent pathogène à l'activité d'intégration.

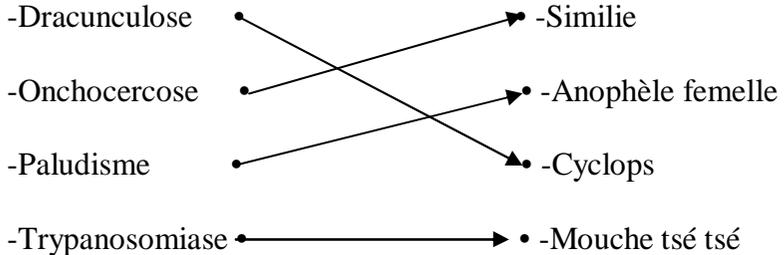
HABILETES	PREREQUIS	MATERIEL
<p><b><u>SAVOIRS :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Citer quelques maladies liées à l'eau.</li> <li>-Analyser des résultats d'enquêtes ;</li> <li>-Définir les notions de maladies du péril fécal et de maladies par vecteur ;</li> <li>-Décrire les symptômes d'une maladie liée à l'eau</li> <li>-Décrire le cycle de développement de l'agent pathogène de la maladie étudiée.</li> <li>-Annoter le cycle de développement de l'agent pathogène de la maladie étudiée.</li> </ul> <p><b><u>SAVOIR-FAIRE.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-mener une enquête ;</li> </ul> <p><b><u>SAVOIR-ETRE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-éviter la consommation de consommer de l'eau souillée.</li> <li>Adopter un comportement responsable vis-à-vis de l'eau (éviter de polluer l'eau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mode de nutrition du moustique ;</li> <li>-notion de cycle de développement ;</li> <li>-Modèle de fiche d'enquête.</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p><b>Fomesoutra.com</b> ça soutra ! Docs à portée de main</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-résultats d'enquête ;</li> <li>-textes, planches, diapositives ou transparents.</li> <li>-cycle de développement d'agent pathogène dont la vie est liée à l'eau.</li> <li>-Rétroprojecteur ;</li> <li>-Projecteur de diapositives</li> <li>Ecran</li> <li>-fiche d'enquête.</li> </ul>

HABILETES	ACTIVITE DU PROFESSEUR	MOYENS ET STRATEGIES	ACTIVITES DE L'APPRENANT(E)	CONTENU DU CAHIER	DUREE
	<p><b>Motivation :</b> Partie à la chasse zouzouko après plusieurs détours dans la brousse, est assoiffé. N'ayant pas de l'eau en sa possession, boit l'eau du marigot dans laquelle des enfants du village se baignent. Quelques jours plus tars le chasseur et les enfants tombent malade. L'une de ces maladies ce manifeste par la fièvre qui se produit à des périodes précises de la journée, des grelottements, des céphalées, un manque d'appétit, une fatigue générale.</p> <p>De quoi parle t-on dans le texte.</p> <p>Quel constat faites-vous ?</p> <p>Que faire vous lorsque vous voulez connaître ses maladies.</p>	<p>TI et TC</p> <p>TI et TC</p> <p>TI et TC</p>	<p>on parle dans le texte de quelques maladies provoquées par l'eau.</p> <p>on constat qu'il existe quelques maladies liées à l'eau.</p> <p>Je m'informe</p>		

<p>Vous vous informez pourquoi faire.</p> <p>A partir du constat, de l'attitude et du but, formuler le titre de la leçon en vous impliquant.</p> <p>Bien notez, en rouge et en grand caractère le titre de la leçon.</p> <p>Proposez des hypothèses en vu de leur vérification.</p> <p>Elaborez le résumé introductif.</p> <p>Bien notez</p> <p>Reformulez la première hypothèse en vu de sa vérification.</p>	TI et TC	Pour les éviter	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>JE M'INFORME SUR QUELQUES MALADIES LIEES A L'EAU POUR LES EVITER.</b></p> </div>  <p>La consommation de l'eau de marigot par le chasseur et la baignade des enfants dans cette même eau, les rend malade. On peut alors supposer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les maladies liées à l'eau se transmettent de différentes manières.</li> <li>-le microbe responsable de la maladie se développe selon un cycle.</li> </ul>
	TI et TC	Je m'informe sur quelques maladies liées à l'eau pour les éviter.	
	TI		
	TI et TC	<p>Peut-être que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les maladies liées à l'eau se transmettent de différentes manières.</li> <li>-le microbe responsable de la maladie se développe selon un cycle.</li> </ul>	
	TI et TC	Proposition	
	TI		
	TI et TC	Je vérifie si Les maladies liées à l'eau se transmettent de différentes manières.	

	<p>Bien notez en I</p> <p>Proposez une activité permettant de vérifier cette hypothèse.</p>	TI			
		TI et TC	je présente un texte	<p><b>I- JE VERIFIE SI LES MALADIES LIEES A L'EAU SE TRANSMETTENT DE DIFFERENTES MANIERES.</b></p>	
	<p>Bien notez en 1</p> <p>De quoi parle t on dans le texte ?</p>	TI		<p><b>1-je présente un texte</b></p>	
	<p>Bien notez</p> <p>Proposez l'étape suivante.</p>	TI et TC	Proposition		
	<p>Bien notez en 2</p> <p>Proposez l'étape suivante.</p>	TI	Je note les résultats	<p>On parle dans le texte des maladies provoquées par l'eau qui sont dues à la présence de certains êtres vivants dont la vie est liée à l'eau.</p>	
	<p>Bien notez en 3</p> <p>Citez les types de maladies provoquées par l'eau.</p> <p>Bien notez</p>	TI et TC	j'analyse les résultats	<p><b>2-Je note les résultats (voir Texte)</b></p>	
		TI		<p><b>3-j'analyse les résultats</b></p>	
		TI et TC	Proposition	<p>On a les maladies du péril fécal et les maladies par vecteur.</p>	
		TI			

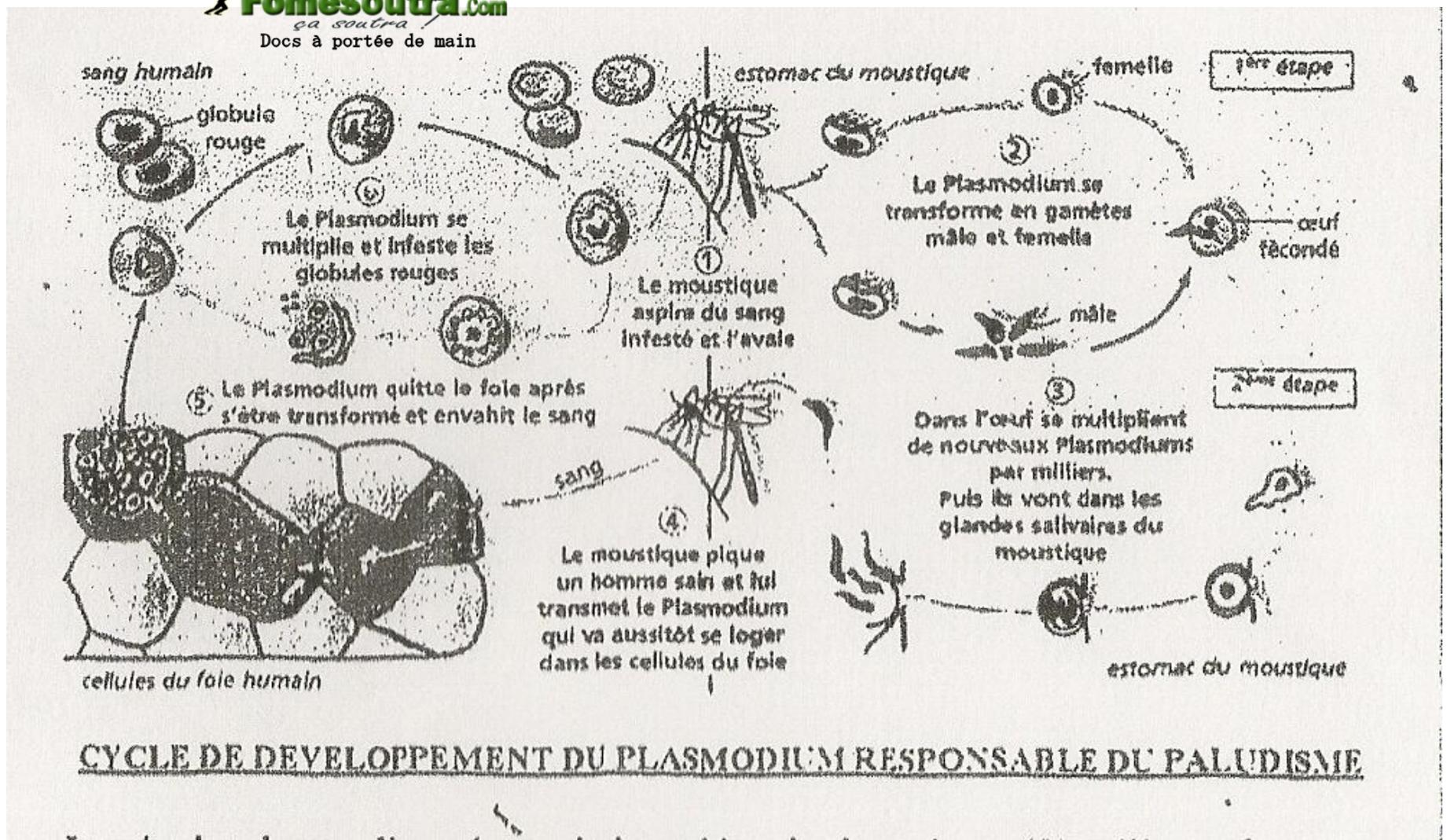
<p>Proposez l'étape suivante.</p> <p>Bien notez en 4</p> <p>Dites d'où proviennent les maladies péril fécal.</p> <p>Bien notez</p> <p>Dites d'où proviennent les maladies par vecteur.</p> <p>Bien notez</p> <p>Proposez l'étape qui met fin à la partie.</p> <p>Bien notez en 5</p> <p>Donnez une conclusion a cette partie.</p>	TI et TC	J'interprète les résultats.	<p><b>4- J'interprète les résultats.</b></p> <p>Ces maladies du péril fécal proviennent du rejet des fèces (urines, selles d'animaux) dans l'eau.</p> <p><b>Exemples :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-l'amibiase provoquée par l'amibe</li> <li>-la bilharziose ou schistosomiase provoquée par les bilharzies.</li> <li>-le choléra provoqué par le vibrion cholérique.</li> </ul> <p>Par contre, les maladies vectorielles sont favorisées par des insectes porteurs de l'agent pathogène qu'ils transmettent à l'homme. Ces insectes sont en partie liées à l'eau.</p> <p><b>Exemples :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le paludisme dont l'agent pathogène est le plasmodium qui a pour vecteur l'anophèle femelle.</li> <li>-l'onchocercose dont l'agent pathogène est l'onchocerca volvulus qui a pour vecteur la simule.</li> <li>-le dracunculose ou maladie du ver de guinée dont l'agent pathogène est la filaire de Médine qui a pour vecteur le cyclops.</li> </ul> <p><b>5-je conclus</b></p> <p></p>
	TI		
	TI et TC	Proposition	
	TI		
	TI et TC	Proposition	
	TI		
TI et TC	je conclus		
TI			
TI et TC	Proposition		

	<p>Bien notez</p>	<p>TI</p>	<p>→</p>	<p>L'eau de marigot soit contient effectivement des êtres vivants (microbes) qui provoquent certaines maladies chez l'homme soit favorise la vie d'insectes porteurs d'agents pathogènes. Les maladies liées à l'eau se transmettent donc de différentes manières.</p>
	<p>Bien notez</p>	<p>TI et TC</p>	<p>→</p>	<p style="text-align: center;">   <i>ça soutra !</i>  <b>Docs à portée de main</b>  <b>ACTIVITE D'APPLICATION N° 1</b> </p> <p>voici quelques maladies liés à l'eau et leurs vecteurs. Reliez par une flèche chaque maladie à son vecteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dracunculose</li> <li>-Onchocercose</li> <li>-Paludisme</li> <li>-Trypanosomiase</li> <li>-Similie</li> <li>-Anophèle femelle</li> <li>-Cyclops</li> <li>-Mouche tsé tsé</li> </ul>
	<p>Bien notez</p>	<p>TI et TC</p>	<p>→</p>	<p style="text-align: center;"><b>Correction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dracunculose</li> <li>-Onchocercose</li> <li>-Paludisme</li> <li>-Trypanosomiase</li> <li>-Similie</li> <li>-Anophèle femelle</li> <li>-Cyclops</li> <li>-Mouche tsé tsé</li> </ul> 
	<p>Reformulez la deuxième hypothèse en vu de sa vérification.</p>	<p>TI et TC</p>	<p>Je vérifie si le microbe responsable de la maladie se développe selon un cycle.</p>	

	<p>Bien notez en II</p>	<p>TI</p>		<p><b>II-JE VERIFIE SI LE MICROBE RESPONSABLE DE LA MALADIE SE DEVELOPPE SELON UN CYCLE.</b></p> <p><b>A-Cas d'une maladie vectorielle : le paludisme</b></p> <p><b>1-j'observe un document</b></p>  <p>On parle dans le texte de la manifestation du paludisme et du cycle de développement de son agent pathogène.</p> <p><b>2-Je note les résultats (voir Texte)</b></p> <p><b>3-j'analyse les résultats</b></p>	
<p>Proposez une activité permettant de vérifier cette hypothèse.</p>	<p>TI et TC</p>	<p>je présente un texte</p>			
<p>Bien notez en 1</p>	<p>TI</p>				
<p>De quoi parle t- on dans le texte ?</p>	<p>TI et TC</p>	<p>Proposition</p>			
<p>Bien notez</p>	<p>TI</p>				
<p>Proposez l'étape suivante.</p>	<p>TI et TC</p>	<p>Je note les résultats</p>			
<p>Bien notez en 2</p>	<p>TI</p>				
<p>Proposez l'étape suivante.</p>	<p>TI et TC</p>	<p>j'analyse les résultats</p>			
<p>Bien notez en 3</p>	<p>TI</p>				
<p>Citez l'agent pathogène qui est à l'origine du paludisme.</p>	<p>TI et TC</p>	<p>Proposition</p>			

	Bien notez	TI			
	Dites comment cette maladie se manifeste t-elle.	TI et TC	Proposition		
	Bien notez	TI			Le moustique femelle (anophèle femelle) est à l'origine du paludisme.
	Proposez l'étape suivante.	TI et TC	J'interprète les résultats.		Cette maladie se manifeste à travers les signes ou symptômes suivants : une forte fièvre, des céphalées, un manque d'appétit, des grelottements, une fatigue généralisée....
4	Bien notez en	TI			
	Dans combien de milieu se déroule la vie du plasmodium.	TI et TC	Proposition		<b>4- J'interprète les résultats.</b>
	Bien notez				La vie du plasmodium (parasite) se déroule dans deux(2) milieux dans lesquels il change d'aspect et de taille.
	notez				<p align="center"><b>ACTIVITE D'APPLICATION</b></p> <p>1-Nommez l'agent pathogène du paludisme.  2-Identifiez son agent vecteur  3-Citez trios (3) symptôme du paludisme</p>
		TI et TC	Proposition		

	<p>Bien notez</p> <p>proposez le cycle de développement de l'agent vecteur du paludisme.</p> <p>Bien notez</p>	<p>TI</p>	<p>Proposition</p>	<p><b>Correction</b></p> <p>1- le plasmodium falcifarum  2- l'anophèle femelle  3- une forte fièvre, des céphalées, un manque d'appétit, des grelottements, une fatigue généralisée....</p>  <p><b><u>Chez le moustique femelle (anophèle femelle) :</u></b>  Après la pique d'un homme infecté, le moustique absorbe les hématozoaires mâles et femelles. Ces hématozoaires (ou larves) se développent dans les glandes salivaires du moustique, puis s'unissent dans son estomac pour donner un œuf. Dans l'œuf se multiplient de nouveaux plasmodiums. Ces plasmodiums retournent dans les glandes salivaires d'où ils seront inoculés à un homme sain après pique.</p> <p><b>Chez l'homme :</b>  Une fois dans le sang de l'homme, les plasmodiums vont dans le foie où ils se multiplient. Les plasmodiums quittent le foie après s'être transformés, et vont infecter les globules rouges. Ces globules rouges (hématies) infectés seront aspirés par le moustique femelle après une pique de l'homme infecté et le cycle du plasmodium reprend.</p>	
--	--	-----------	--------------------	---	--



CYCLE DE DEVELOPPEMENT DU PLASMODIUM RESPONSABLE DU PALUDISME

	<p>Proposez l'étape qui met fin à la partie.</p> <p>Bien notez</p> <p>Donnez une conclusion a cette partie.</p> <p>Bien notez</p> <p>Bien notez</p>	<p>TI et TC</p> <p>TI</p> <p>TI et TC</p> <p>TI</p> <p>TI et TC</p>	<p>je conclus</p> <p>Proposition</p>	<p style="text-align: center;"><b>Fomesoutra.Com</b> <i>ça soutra!</i> Docs à portée de main</p> <p><b>5-je conclus</b></p> <p>Le paludisme est l'une des maladies liées à l'eau de marigot et les eaux souillées et causée par l'intermédiaire d'un agent vecteur.</p>	
<b>CYCLE DE DEVELOPPEMENT DU PLASMODIUM RESPONSABLE DU PALUDISME</b>					

	<p>Proposez l'étape suivante permettant à mettre fin à la leçon</p> <p>notez</p>	<p>TI et TC</p> <p>TI</p>		<p style="text-align: center;"><b>ACTIVITE D'APPLICATION n° 3</b></p> <p>Dites les différents milieux de développement du plasmodium.</p> <p><b>B- Cas d'une maladie du péril fécal : la bilharziose ou schistosomiase</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- J'observe un document Schéma p38 fascicule de cours</li> <li>2- Je note les résultats</li> <li>3- J'analyse les résultats Le document présente le cycle de développement des schistosome ou bilharzies.</li> </ol> <p>Il révèle que les œufs du parasite disséminés dans l'eau du marigot (par les selles ou les urines des individus malades) séjournent quelques temps dans différents hôtes intermédiaires avant d'infester plus tard un individu sain se trouvant dans l'eau du marigot. Ce dernier, une fois infecté (malade), va à son tour polluer et le cycle reprend.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4- J'interprète les résultats</li> </ol> <p>L'infection se produit au moment où les larves du parasite, libérées par des gastéropodes d'eau douce, pénètrent dans la peau d'une personne lorsqu'elle est en contact avec une eau infestée.</p>	
	<p>Proposez une conclusion générale à la leçon</p> <p>Bien notez</p>	<p>TI et TC</p> <p>TI</p>	<p>Proposition</p>		
	<p>Bien notez</p>	<p>TI</p>	<p>Proposition</p>		
	<p>notez</p>				

notez

 **Fomesoutra.com**  
*ça soutra !*  
Docs à portée de main

Dans l'organisme, les larves se développent et passent au stade du schistosome adulte. Ces parasites vivent dans les vaisseaux sanguins, dans lesquels les femelles pondent leurs œufs. Certains des œufs sortent de l'organisme par les matières fécales ou l'urine et le cycle de vie parasitaire se poursuit. D'autres sont piégés dans les tissus de l'organisme, provoquant une réaction immunitaire et des lésions évolutives dans les organes. L'individu est alors malade et présente des symptômes qui sont causés par la réaction de l'organisme aux œufs, pas par le parasite en lui-même.

Il existe deux formes principales de schistosomiase:

- La schistosomiase intestinale peut provoquer des douleurs abdominales, de la diarrhée et l'apparition de sang dans les selles
- Le sang dans les urines est le signe classique de la schistosomiase urogénitale.

**NB :** Chez l'enfant, elle peut causer une anémie, un retard de croissance, une diminution des capacités d'apprentissage:

#### 5- Je conclus

La bilharziose une maladie liée à l'eau dont l'agent pathogène est disséminé dans la nature à travers les selles et urines.

L'homme est l'hôte définitif du parasite

#### je tire la conclusion générale

L'eau favorise la vie d'insectes ou contient des êtres vivants (microbes) qui causent deux types de maladies chez l'homme :

-les infections ou maladies du péril fécal ;

- les infections ou maladies par vecteur.

### ACTIVITE D'INTEGRATION

Le document ci-dessous résume le cycle de développement d'un parasite infestant l'homme.

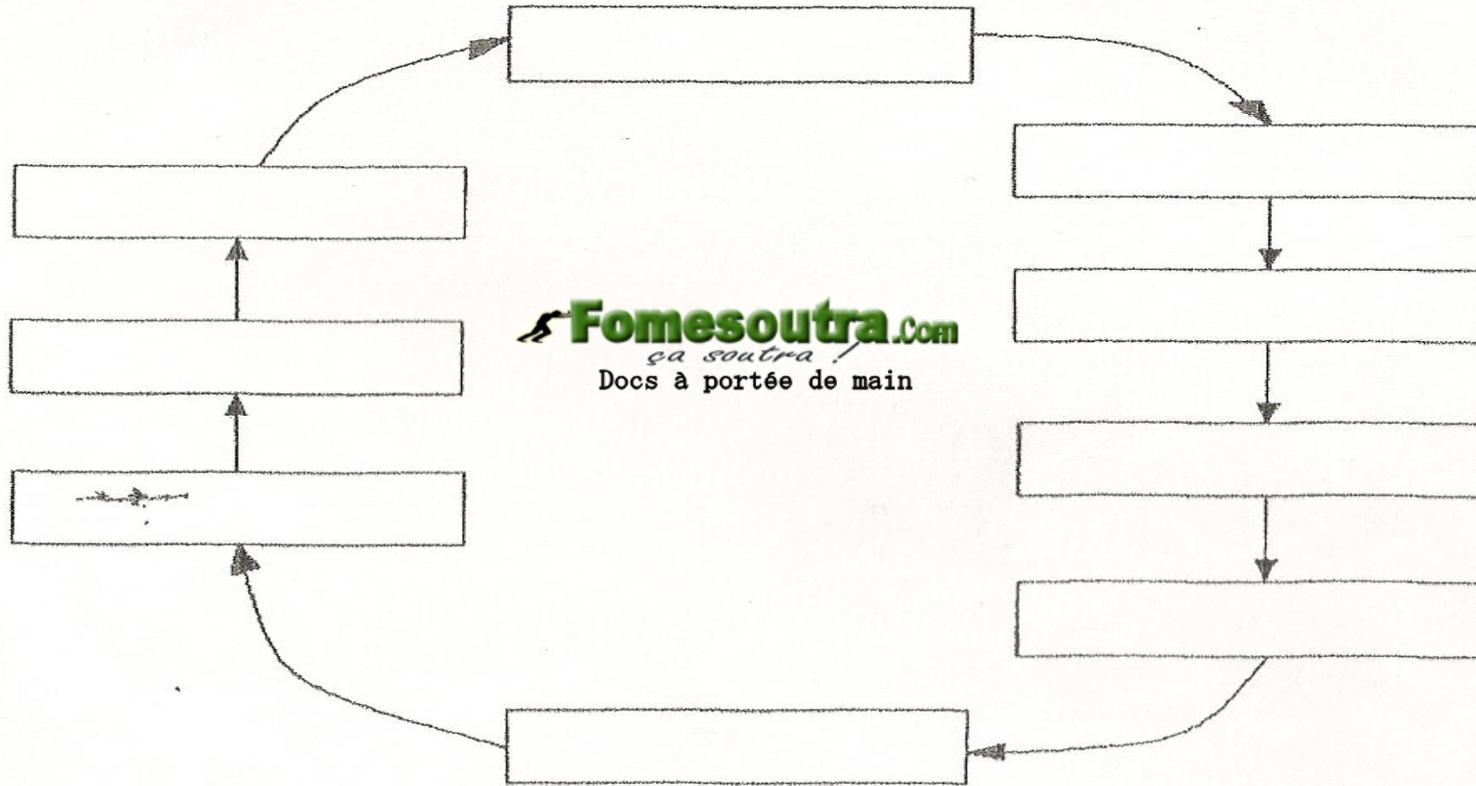


- 1-Identifiez le parasite dont le cycle est représenté par le document ci-dessus.
- 2-Trouvez la maladie provoquée par ce parasite
- 3-Identifiez le type de maladie
- 4-Donnez un titre au document.



**4. Je conclus.**

Le paludisme est l'une des maladies causée par l'eau de marigot.



CYCLE DE DEVELOPPEMENT DU PLASMODIUM, AGENT RESPONSABLE DU PALUDISME