

UE 20: Agents infectieux, Parasito/Mycologie - Nevez**DATE : 27/09/2024****GROUPE :DIOP Moustapha, CHEIKH Elie, MILLET Ludivine**

REMARQUES : juste retenir la transmission, l'épidémiologie et la prévention. Le prof a aussi fait le cours sur les helminthoses par piqûres d'insectes, que l'on a rajouté à la fin.

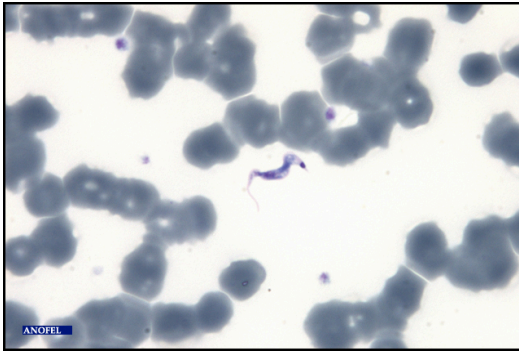
TRYPANOSOMOSES

Table des matières

PARTIE 1: TRYPANOSOMOSE AMERICAINE ou maladie de CHAGAS	3
I. INTRODUCTION	3
A. Définition	3
B. Agent pathogène	4
C. Réservoirs	4
D. Cycles de transmission	5
E. Répartition géographique	6
II. DIAGNOSTIC	6
A. DIAGNOSTIC CLINIQUE	6
1. Phase aiguë	6
2. Phase chronique	7
B. Diagnostic biologique	7
1. Diagnostic direct	7
3. Diagnostic indirect	7
IV. Traitement	8
Prévention	8
Mots clefs	8
Items ECN	8
PARTIE 2: TRYPANOSOMOSE AFRICAINE (Mal. du sommeil)	9
I. INTRODUCTION	10
A. Définition	10
B. AGENT PATHOGÈNE	10
C. RÉSERVOIRS	10
D. Cycle de transmission	11
E. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE	12

II.DIAGNOSTIC	12
A.DIAGNOSTIC CLINIQUE	12
1.Stade d' inoculation	12
2.Phase lymphatico-sanguine	13
3.Phase méningo encéphalitique	13
B.DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE	13
1.Spécifique	13
2.Non spécifique	14
III.TRAITEMENT	14
Mots clefs	15
Items ECN	15

PARTIE 1: TRYPANOSOMOSE AMERICAINE ou maladie de CHAGAS



AVERTISSEMENT

- La prise en charge diagnostique et thérapeutique de cette infection parasitaire (protozoose) est **du domaine très spécialisé en maladies tropicales**
- Trypanosomose américaine = **maladie de Chagas** = protozoose grave
- Présent sur le continent américain dont la **guyane française**
- **Manifestations:** Mégaorganes et insuffisance cardiaque
- Zoonose transmise par les réduves
- **Transmission transplacentaire, par transfusion ou transplantation possibles**
- Anomalie de l'ECG : **Bloc de branche droit** (pensez à la maladie de Chagas en zone d'endémie, en Guyane F).

I. INTRODUCTION

A. Définition



- La trypanosomose américaine ou **maladie de Chagas** est une infection grave due à un protozoaire (parasite microscopique), ***Trypanosoma cruzi***
- Elle est transmise par un insecte vecteur hématophage, la réduve (genres Triatoma et Rhodnius)
- Endémicité : Amérique du sud dont la Guyane française
- Cas importés dans le sud des USA
- Prévalence: 12 000 000 sujets infectés avec une incidence 150 000 cas

B. Agent pathogène

Trypanosoma cruzi

- Stade trypomastigote (15-20 μ), mobile, extracellulaire, sang du sujet infecté
- Stade amastigote intracellulaire (2 – 3 μ) autres organes du sujet infecté
- Autres stades chez les réduves (transmission par les fèces)

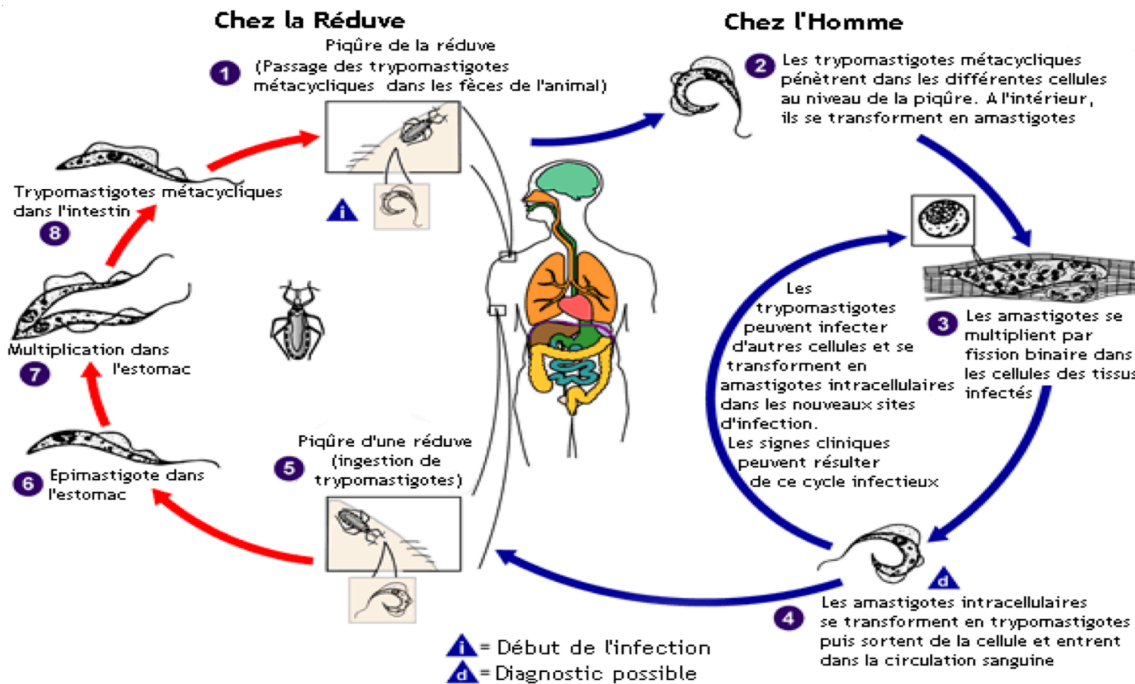
C. Réservoirs



Dans la Région des Amériques, la maladie de Chagas est transmise par plusieurs espèces de punaises triatomés qui vivent généralement dans les fissures d'habitations mal construites dans les zones rurales et les bidonvilles de banlieue d'Amérique latine.

Réservoir animal +++ en zone rurale, rôle de la réduve (insecte vecteur) dans la transmission à l'homme (zoonose).

D. Cycles de transmission



A la suite d'une piqûre d'un insecte vecteur infecté du genre triatoma il y a le passage des **trypomastigotes métacycliques** présents dans ses déjections près du point de piqûre. La victime, en grattant l'emplacement de la plaie, fait pénétrer des trypomastigotes dans l'hôte par la blessure, ou par des muqueuses saines, telles que la conjonctive. À l'intérieur de l'hôte, les trypomastigotes métacycliques extracellulaires et mobiles envahissent les cellules, où ils se transforment en **amastigotes intracellulaires**. Les amastigotes se divisent par fission binaire et se métamorphosent en trypomastigotes, puis sont libérés dans la circulation comme **trypomastigotes circulants**. Ces trypomastigotes infectent d'autres cellules (Système nerveux central, cœur, neurones intramuraux du système nerveux autonome de l'intestin et du cœur, ce qui conduit respectivement au mégacôlon et à l'anévrisme. etc.). Elles se transforment en amastigotes intracellulaires dans de nouveaux sites d'infection: cycle endogène. Des manifestations cliniques et la mort des cellules des tissus cibles peuvent se produire en raison de ce cycle infectieux.

Le rédive s'infecte en se nourrissant du sang humain ou animal qui contient des trypomastigotes circulants. Puis le cycle continue.

Il existe également une possibilité de **transmission congénitale mère-enfant** (car passage transplacentaire du parasite), par transfusion ou transplantation d'organe (donc transmission interhumaine possible).

E. Répartition géographique



La maladie est présente dans presque tous les pays d'Amérique: du sud des États-Unis au nord de l'Argentine, la plupart du temps dans des zones rurales pauvres, d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud

II. DIAGNOSTIC

A. DIAGNOSTIC CLINIQUE

1. Phase aiguë

- Si pénétration transcutanée: lésion cutanée « érysipéloïde » ou « furonculeuse » («chagome »)



- Si pénétration oculaire oedème unilatéral/bipalpébral, rouge, dacryocystite, adénopathie



Signe de Romaña

Autres signes:

- Hépatosplénomégalie, fièvre, oedèmes, exanthème (éruption)
- méningo-encéphalite ou myocardite aiguë avec 10% de décès

Cette phase peut également être asymptomatique

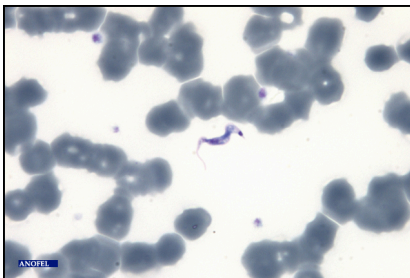
2.Phase chronique

2-3 mois après la primo infection, peut être asymptomatique, puis:

- myocardite, extrasystole, ECG: **bloc de branche droit**, anévrisme, insuffisance cardiaque
- Signes Digestifs (méga-organe), méga-oesophage, dénutrition, méga-colon, volvulus

B. Diagnostic biologique**1.Diagnostic direct**

- En phase aigue
- Détection microscopique des trypanosomes, sang, LCR



- **Détection par PCR sang +++**

[Pratique du xénodiagnostic (manipulation de réduves potentiellement infectées dangereuse au laboratoire)]

3.Diagnostic indirect

- Sérologie de la trypanosomose américaine: détection des anticorps spécifiques sériques

IV. Traitement

Benznidazole (Radanil ®) po, 5 -7,5 mg/kg/j/60j, Nifurtimox (Lampit ®), po 10mg/kg/j/60j (**à titre d'information car du domaine du spécialiste en médecine tropicale**).

Prévention

- Lutte contre le vecteur, amélioration des conditions de logements, dépistage et traitement précoce
- Dépister les donneurs de sang et les femmes enceintes

Mots clefs

- Maladie de Chagas=Trypanosomose américaine=protozoose grave
- Transmise par les réduves
- **Transmission transplacentaire**, par transfusion ou transplantation possibles
- Continent américain dont la Guyane française
- OEdème bipalpébral unilatéral en zone d'endémie (S. de Romanaña)
- Myocardite, méga-organes (colon, oesophage)
- Anomalie de l'ECG : **Bloc de branche droit** (pensez à la maladie de Chagas en zone d'endémie, en Guyane F)
- Diagnostic direct et sérologique +++
- **Traitement du domaine du spécialiste en médecine tropicale**

Items ECN

170. (173). Pathologie infectieuse chez les migrants. 174

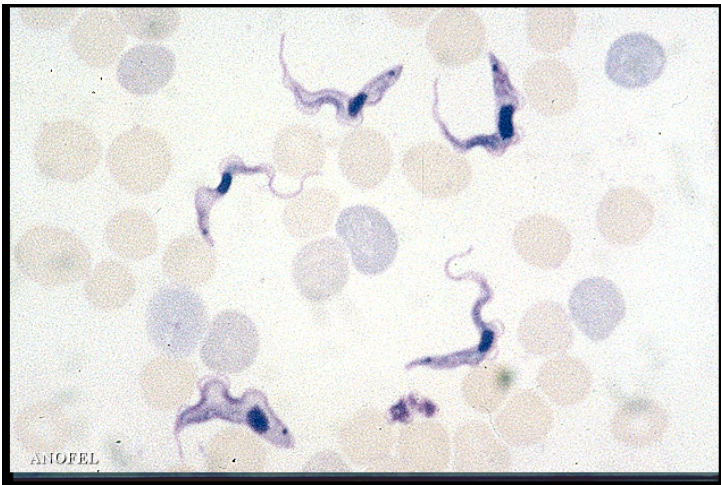
171. (174). Voyage en pays tropical. 175

234. (230). Electrocardiogramme : indications et interprétations. 231

232. (233). Insuffisance cardiaque. 234

PARTIE 2: TRYPANOSOMOSE AFRICAINE (Mal du sommeil)

Trypanosoma brucei dans le sang d'un patient atteint de trypanosomiase africaine, couramment appelée maladie du sommeil



AVERTISSEMENT

- La prise en charge diagnostique et thérapeutique de cette infection parasitaire (protozoose) est du domaine très spécialisé en maladies tropicales.
- Ce qui est à savoir en termes de culture générale en médecine: la trypanosomose africaine est dénommée dans le langage vernaculaire **maladie du sommeil**, il s'agit d'une infection **grave**.
- Cette protozoose est transmise par piqûre de **glossine: la mouche Tsé Tsé**.
- Elle sévit en Afrique équatoriale.
- Il s'agit d'une des maladies parasitaires qui doit être prévenue par **l'usage des répulsifs à usage cutané pour éviter les piqûres d'insectes vecteurs**

I. INTRODUCTION

A. Définition



La trypanosomose africaine ou Maladie du sommeil est une infection due à un protozoaire (parasite microscopique) du genre *Trypanosoma* transmis à l'homme par la piqûre d'un insecte vecteur hématophage, la glossine (mouche Tsé-Tsé), elle-même infestée à partir d'un repas sanguin sur un hôte atteint de trypanosomiase.

Elle sévit en Afrique sub-saharienne.

Il s'agit d'une infection grave avec une forte diminution de l'incidence en 1960 puis redevenu un problème de santé publique aujourd'hui ++ comme ce fût le cas dans les années 1930.

Son incidence est estimée entre 10000–70000 cas/an? avec 70 millions de personnes à risque.

Cette affection touche aussi le voyageur, maladie d'importation (réémergence, ex. parc Kruger, Afrique du Sud)

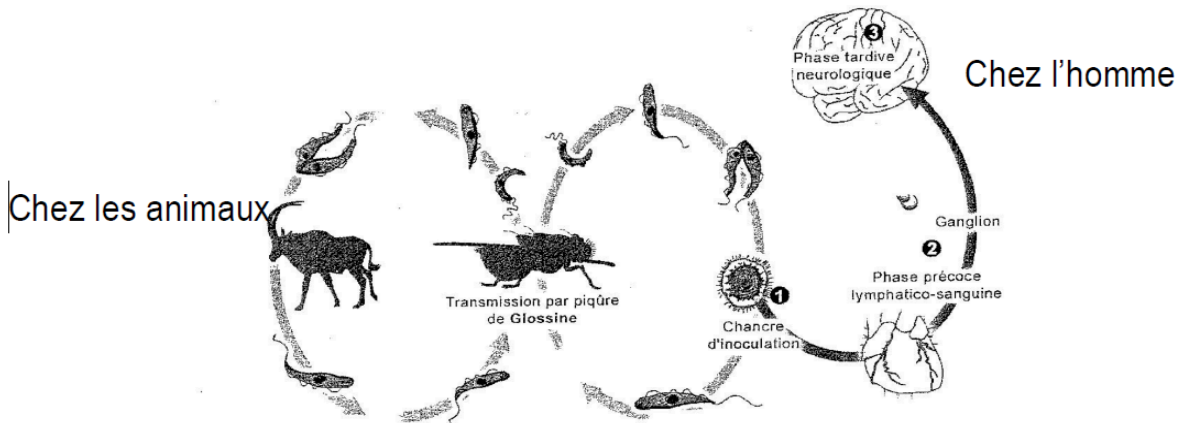
B. Agent pathogène

Il existe deux formes de trypanosomiase humaine africaine, selon la sous-espèce du parasite à l'origine de la maladie : *Trypanosoma brucei gambiense* (98 % des cas signalés) et *Trypanosoma brucei rhodesiense* (2 %). → vient de la Rhodésie (act. Zimbabwe)

C. Réservoirs

L'homme est le principal réservoir de *T. b. gambiense*, mais cette espèce peut également affecter les animaux. Les animaux sauvages sont le principal réservoir de *T. b. rhodesiense*.

D. Cycle de transmission



Pendant un repas de sang sur le mammifère hôte, une mouche tsé-tsé du genre *Glossina* (*Glossina palpalis* 6-16 mm pour *T. brucei gambiense* (retrouvée en Gambie pays d'Afrique de l'ouest), *Glossina morsitans* pour *T. brucei rhodesiense* en Rhodésie, Afrique du Sud Est) infectée, injecte les **trypomastigotes métacycliques** dans le tissu cutané. Les parasites entrent dans le système lymphatique et passent dans la circulation sanguine via le chancre d'inoculation (1). À l'intérieur de l'hôte, ils se transforment en trypomastigotes circulants dans le sang et sont transportés à d'autres emplacements dans tout le corps, apparaissent dans les liquides interstitiels de nombreux organes, dont le myocarde correspondant à la phase précoce lymphatico-sanguine (2), et continuent de se répliquer par scissiparité. Tard dans l'évolution de l'infection de la trypanosomiase africaine, les trypanosomes gagnent finalement le système nerveux central (Phase tardive neurologique)(3).

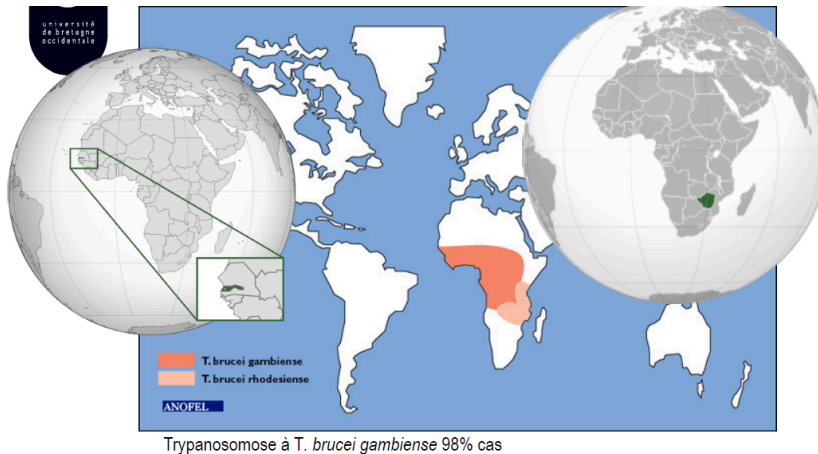
Le stade trypomastigote (12-42 μ / 1,5 μ – 3,5 μ), mobile est retrouvé dans le sang, les ganglions et le LCR (atteinte du SNC) du sujet infecté.

Le cycle se poursuit quand une mouche tsé-tsé mord un humain ou un animal.

Autres stades chez les glossines, l'insecte vecteur piqueur:

- trypomastigotes procycliques dans l'intestin de la mouche
- épimastigotes dans les glandes salivaires de la mouche

E. Répartition géographique



La maladie se rencontre sous deux formes, selon le parasite en cause, *Trypanosoma brucei gambiense* (98%) ou *Trypanosoma Brucei rhodesiense* (2%). *T.B.gambiense* se trouve en Afrique centrale et occidentale; il provoque une atteinte chronique qui peut se prolonger sous une forme passive pendant des mois ou des années avant que les symptômes apparaissent. Le T.B. rhodesiense, est à l'origine d'une forme aiguë de la maladie mais il entraîne des effets beaucoup plus limités. Il est trouvé en Afrique méridionale et orientale.

II. DIAGNOSTIC

A. DIAGNOSTIC CLINIQUE

La trypanosomiase africaine a 3 stades:

- Cutanée ou d'inoculation
- Hémolympatique ou Phase lymphatico-sanguine:
- Système nerveux central ou Phase méningoencéphalitique

1.Stade d' inoculation

Piqûre, inflammation, chancre, adénopathie satellite



2.Phase lymphatico-sanguine

Elle s'opère après plusieurs mois d'infestation par *T. b. gambiense* mais après quelques jours à semaines dans le cas de *T. b. rhodesiense*, on observe une fièvre intermittente,

des céphalées, asthénie, prurit, oedème de la face, érythème (trypanides), adénopathies indolores mobiles.



Signes cardiovasculaires: douleurs précordiales, tachycardie
Hépatomégalie

3. Phase méningo encéphalitique

- Troubles sensitifs (signe de la clef de Kerandel, douleur à la pronation / supination)
- Troubles moteurs, impotence, mouvements anormaux
- Troubles psychiques
- Troubles du sommeil (rythme circadien, somnolence)

L'évolution se fait vers la cachexie, une surinfection puis le décès

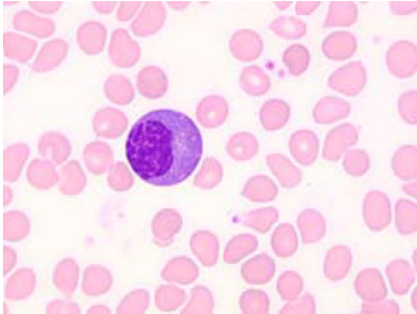
B. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

1. Spécifique

- Examen direct sang, LCR++, ganglions par différentes techniques.
- Identification des stades trypomastigotes
- Sérologie de la trypanosomose +++

2. Non spécifique

- Hémogramme: anémie (Hb <11,5 g/ 100ml F; <13 g/100 ml H)
- Plasmocytes +++ cellules de Mott (plasmocytes contenant de nombreuses vacuoles contenant des immunoglobulines) présents sur le frottis



- Augmentation des IgM+++
- Hypergammaglobulinémie, hyperprotidémie, hypoalbuminémie
- Syndrome inflammatoire, augmentation de la CRP et de la VS
- Dosage des protides, des IgM (> 10% des protides) dans le LCR

III. TRAITEMENT

- Phase lymphatico-sanguine: Pentamidine (Pentacarinat[®]) 4mg/kg/j IM 10 j
- Phase méningoencéphalitique: Eflornithine (Ornidyl[®]) 100 mg/kg/j IV 14 j

(Trt: du domaine du spécialiste en médecine tropicale)

Prophylaxie collective

- Lutte contre les glossines, piégeage + insecticides (pyréthriinoïdes)
- Dépistage et traitement des patients infectés (*T. brucei gambiense*)
- Voyageurs doivent revêtir des vêtements résistants à manches et jambes longues, utiliser des répulsifs contre les insectes



Mots clefs

- Tsé Tsé (Glossines), **Maladie du sommeil** (Trypanosomose africaine)
- Afrique équatoriale
- Fièvre, lésion cutanée, adénopathie superficielle cervicale, trouble de la veille / sommeil
- Diagnostic sérologique et diagnostic direct (sang, ganglion, LCR), hémogramme (**cell. de Mott**)
- Prévention et lutte: piège et répulsifs (une des parasitoses nécessitant les répulsifs cutanés)
- **Traitement du domaine du spécialiste en médecine tropicale**

Items ECN

148. (150).Méningites infectieuses et méningoencéphalites chez l'enfant et l'adulte. 151

170. (173). Pathologie infectieuse chez les migrants. 174

171. (174). Voyage en pays tropical (dont conseils aux voyageurs). 175

338.(342). Etats confusionnels et troubles de la conscience. 343

Helminthoses transmises par piqûres d'insectes : Filarioses

Il s'agit d'un cours essentiellement de culture générale.

Ce qu'il faut retenir :

→**Filarioses** : parasitoses dues à des nématodes (vers ronds), transmis par des insectes piqueurs. Elles sont une cause d'hyperéosinophilie sanguine chez le migrant. La prévention individuelle nécessite l'usage de répulsifs cutanés.

Points clés :

Nématodoses transmises par piqûres arthropodes (insectes)

Importance en santé publique dans les pays en voie de développement

Elephantiasis (lymphatiques), oedèmes de Calabar (loasose), cécité (onchocercose)

Hyperéosinophilie sanguine +++ (bilan chez le migrant et le voyageur)

(ex: hyperéosinophilie chez un camerounais: penser à la loase)

Détection des microfilaires dans le sang (horaire+++) ou dans le derme

Traitement par antihelminthiques : Stromectol® (ivermectine) et Notézine® (DEC)

Programme de lutte de l'OMS

Culture générale :

200 millions infectés (900 millions concernés)

Importance économique et en santé publique.

QCM 1 :

Quelle est la principale voie de transmission de la maladie de Chagas (Trypanosomose américaine) ?

- A) Par piqûre de moustique**
- B) Par les fèces d'un insecte vecteur, la réduve**
- C) Par contact direct avec une personne infectée**
- D) Par inhalation de spores fongiques**

Réponse : B

Explication : La maladie de Chagas est transmise par les déjections des réduves après la piqûre.

QCM 2 :

Quel est l'agent pathogène responsable de la maladie de Chagas ?

- A) Trypanosoma brucei**
- B) Leishmania donovani**
- C) Plasmodium falciparum**
- D) Trypanosoma cruzi**

Réponse : D

Explication : Le parasite responsable de la maladie de Chagas est Trypanosoma cruzi.

QCM3 :

Quel est l'insecte vecteur responsable de la transmission de la trypanosomiase africaine ?

- A) Moustique Anophèle**
- B) Mouche Tsé-Tsé (Glossine)**
- C) Puce du sable**
- D) Tique**

Réponse : B) Mouche Tsé-Tsé (Glossine)

QCM 4 :

La trypanosomiase africaine est principalement présente :

- **A) En Amérique du Sud**
- **B) En Europe de l'Est**
- **C) En Afrique équatoriale**
- **D) En Asie du Sud-Est**

Réponse : C) En Afrique équatoriale

QCM 5 :

Quelle est l'incidence estimée des cas de trypanosomiase africaine par an ?

- **A) 100 - 1 000 cas/an**
- **B) 1 000 - 10 000 cas/an**
- **C) 10 000 - 70 000 cas/an**
- **D) Plus de 100 000 cas/an**

Réponse : C) 10 000 - 70 000 cas/an