

- **Trypanosoma cruzi**

C'est l'agent de la maladie de **Chagas** (fréquente en Amérique du Sud).

**a) Morphologie**

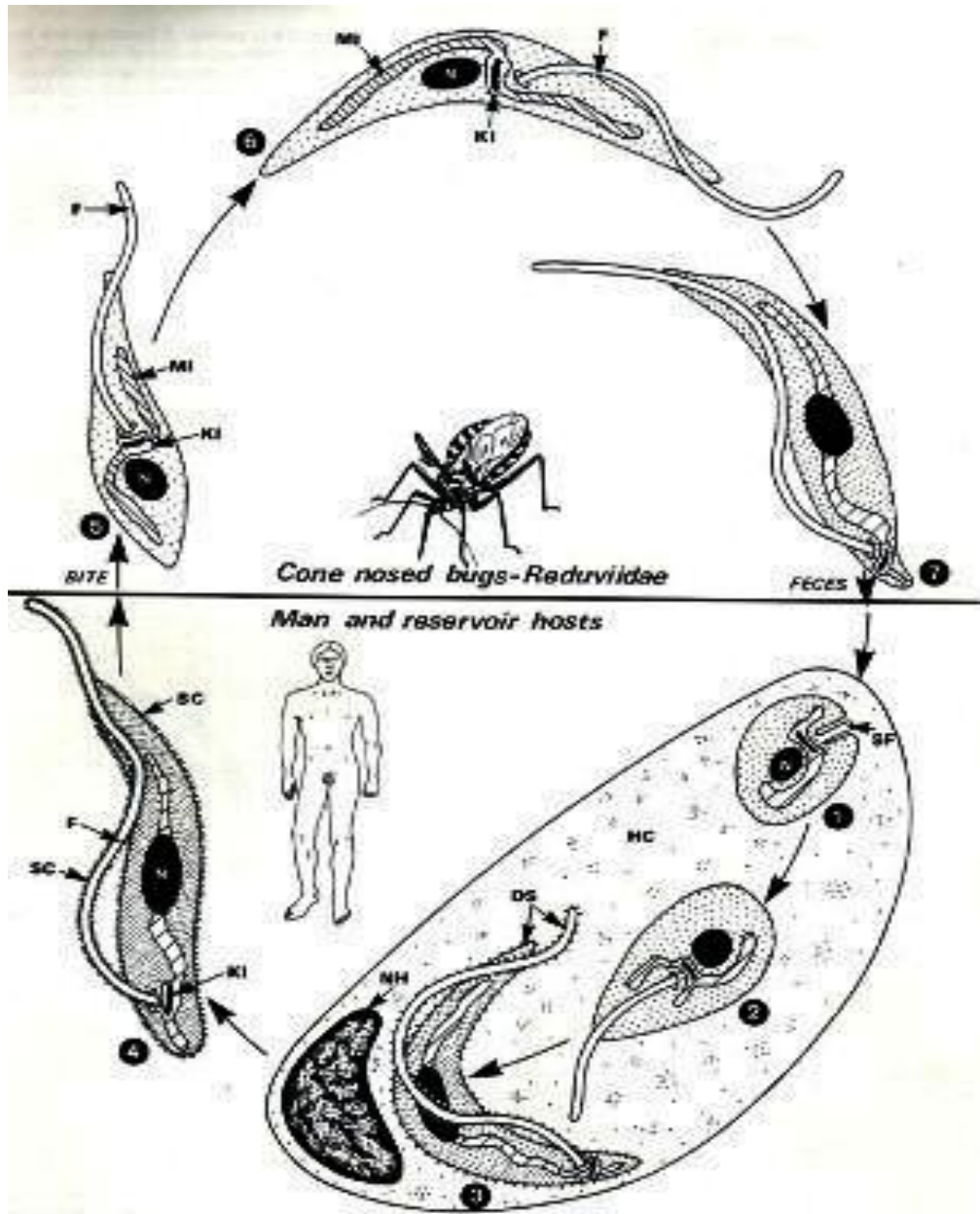
*T. cruzi* est semblable à *T. gambiense* mais présente un noyau plus volumineux.

**b) Cycle de développement** (Figure F2)

La forme amastigote se reproduit dans le cytoplasme de différents types de cellules de l'hôte (myocarde, rate, foie.) par division binaire (1). Les cellules lourdement infectées apparaissent comme des "pseudokystes". Cet amastigote se transforme en épimastigotes (2) puis en trypomastigotes (3) à l'intérieur de la cellule hôte. Les trypomastigotes sont libérés dans le sang après éclatement de la cellule (4). Ces stades peuvent pénétrer d'autres cellules de l'hôte ou être ingérés par une punaise de la famille des Reduviidae (genre *Rhodnius* ou *Triatoma*) lors du repas de sang. Dans l'intestin moyen de l'insecte, les trypomastigotes donnent de nouveau des épimastigotes qui se reproduisent activement par division binaire à l'intestin postérieur de l'insecte. Les épimastigotes se transforment en trypomastigotes (5) infestants qui s'accumulent au niveau du rectum de l'insecte, d'où ils sortiront pour se déposer sur la peau de l'hôte avec des gouttelettes de matières fécales. Les trypomastigotes pénètrent la peau par la morsure, les égratignures ou les membranes muqueuses. Ils colonisent ensuite diverses cellules du mammifère hôte et le cycle recommence.

**Fig. 1.7.** Life cycle of *Trypanosoma cruzi*, cause of Chagas' disease in South America. 1 Amastigote or micro-mastigotes reproduce by binary fission inside the cytoplasm of different host cell types (RES, heart muscle, spleen, liver etc.). Host cells appear as "pseudocysts" when they are completely filled with parasites. 2, 3 Transformation to trypomastigotes (3) via epimastigotes (2) and development of a surface coat (DS) occurs inside the host cell. 4 Trypomastigotes inside the blood stream after disruption of the host cell. These stages enter other host cells or are ingested by cone-nosed bugs during the blood meal. 5 Transformation to epimastigotes inside the midgut of reduviid bugs (*Rhodnius* spp.; *Triatoma* spp.;

Fig. 1.83) after blood meal. 6 Epimastigotes in the hindgut of bugs; these parasitic stages reproduce by binary fission and are accumulated in high numbers. 7 Metacyclic (=infectious) stage (trypomastigote) inside the rectum of bugs. These stages are set free in fecal droplets during blood meal on their hosts. They enter the skin after the blood meal through the bite, scratched skin or mucous membranes. Inside the mammalian host they penetrate into various cells. DS, Developing surface coat; F, flagellum; HC, host cell; KI, kinetoplast; MI, mitochondrion; N, nucleus; NH, nucleus of the host cell; SC, surface coat; SF, short flagellum



**c) Tableau comparatif de quelques trypanosomes de Mammifères**

<b>Espèce</b>	<b>Hôte vertébré</b>	<b>Maladie</b>	<b>Vecteur</b>	<b>Mode de transmission</b>	<b>Distribution géographique</b>
<i>T. brucei</i>	Chevaux, rongeurs, bétail	Nagana	Glossina	piqûre	Afrique Trop
<i>T. gambiense</i>	Hommes, Singes, Chiens, antilopes	Maladie du sommeil	Glossina	piqûre	Afrique ouest
<i>T. congolense</i>	Bétail, animaux domestiques	Typanosomiase bovine	Glossina	piqûre	Congo, Afrique du Sud
<i>T. equiperdum</i>	chevaux	Dourine	-	mecanique-copulation	Inde, Af méditer, Amérique du Sud
<i>T. cruzi</i>	Hommes + animaux domestiques + sauvages	Maladie de Chagas	punaie: Triatoma, Rhodnius	fèces	Am Sud
<i>T. lewisi</i>	Rats	Non-pathogène	poux de rat	fèces	Monde entier