

Un écosystème en miniature : la vie dans les eaux stagnantes

Problématique : *Dans une eau croupissante, tandis que les végétaux se décomposent, une population de microorganismes évolue. On cherche à comprendre les relations entre ces observations.*

Les documents ci-joints contribuent à répondre à cette problématique.

Document 1 : Dessins de [Protozoaires des eaux stagnantes, observés au microscope photonique](#).

Document 2 : recensement des protozoaires d'une infusion de foin pendant 90 jours.

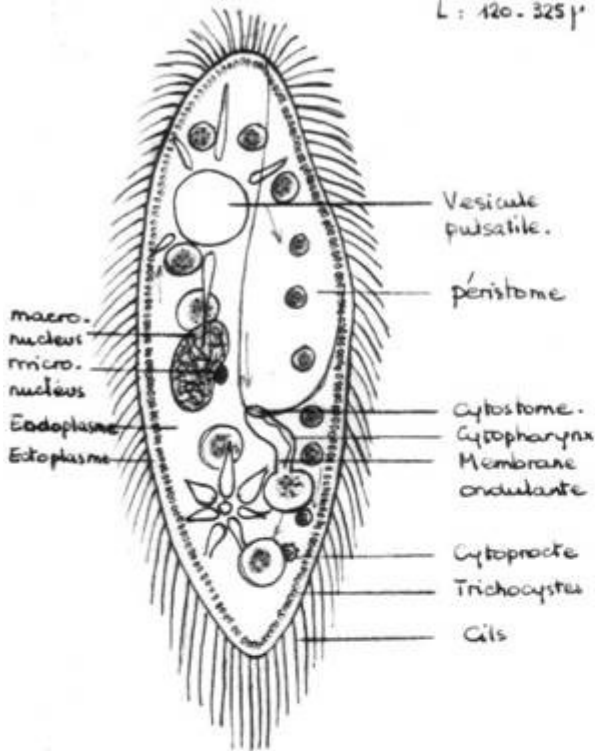
Document 3 : représentation graphique du document 2.

Document 4 : Interprétation du document 3 : organisation des relations trophiques dans un écosystème.

Document 1 : Dessins de [Protozoaires des eaux stagnantes, observés au microscope photonique](#).

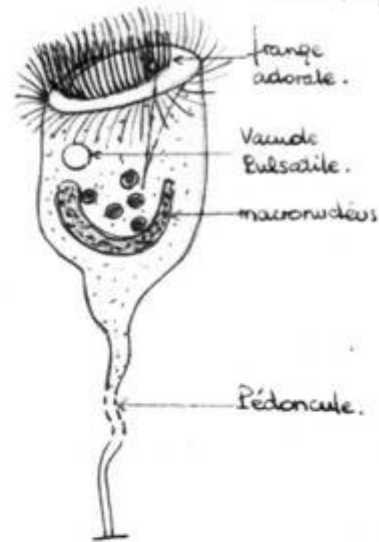
PARAMÉCIE I. caudatum X 300

L : 120 - 325 μ m



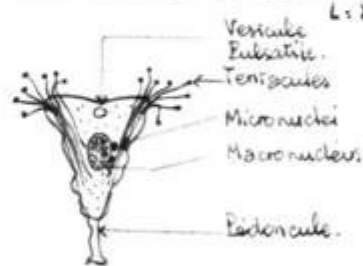
VORTICELLE X 500

L : 100 μ m
Pédoncule : \rightarrow 700 μ m



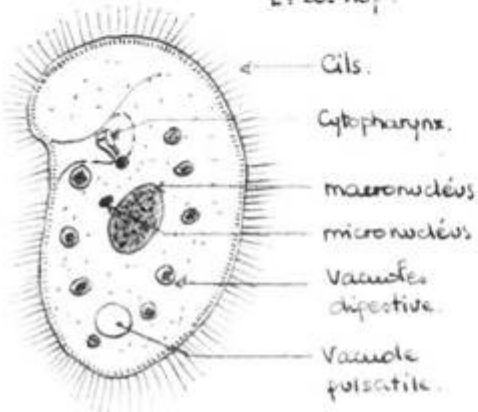
ACINÉTIEN Tokophrya X 750

L : 20.85 μ m



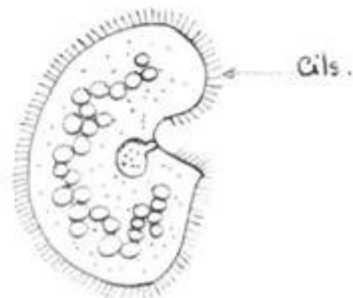
COLPIDIUM X 600

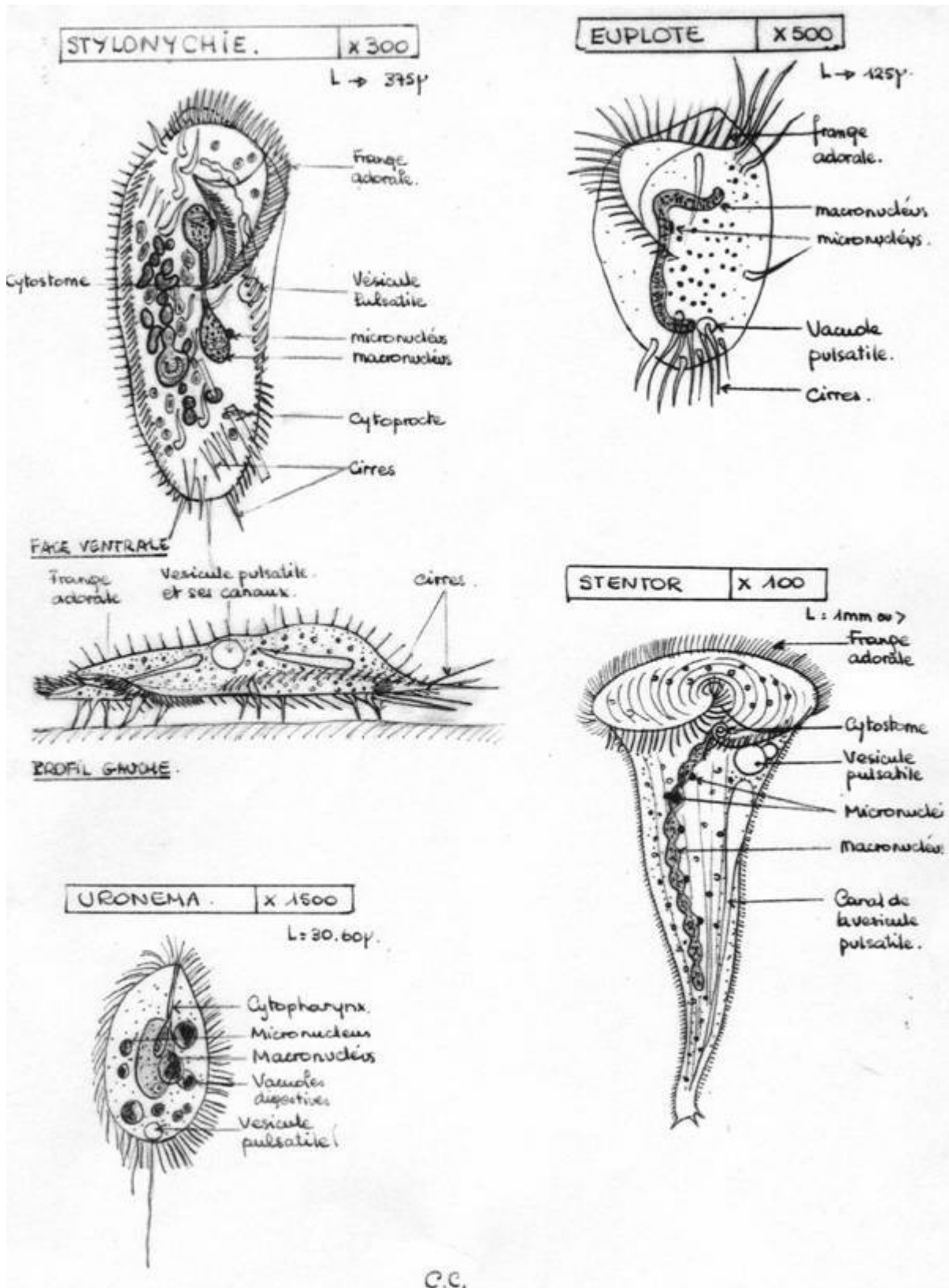
L : 30 - 110 μ m



COLPODE X 600

L : 40 - 100 μ m



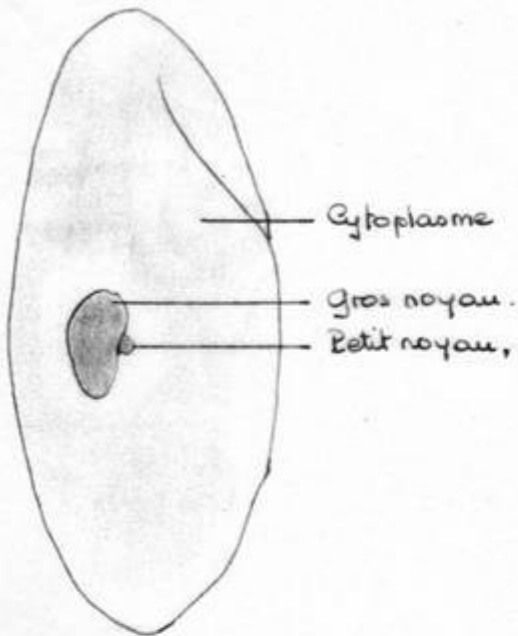


Suite des dessins de protozoaires observés au microscope photonique (optique)

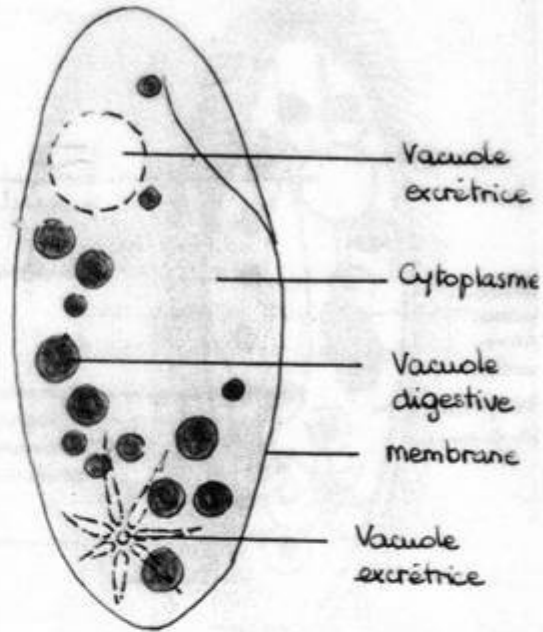
NB : Pour la Paramécie, différents colorants mettent en évidence les détails de la structure cellulaire.

PARAMECIE P. caudatum x300

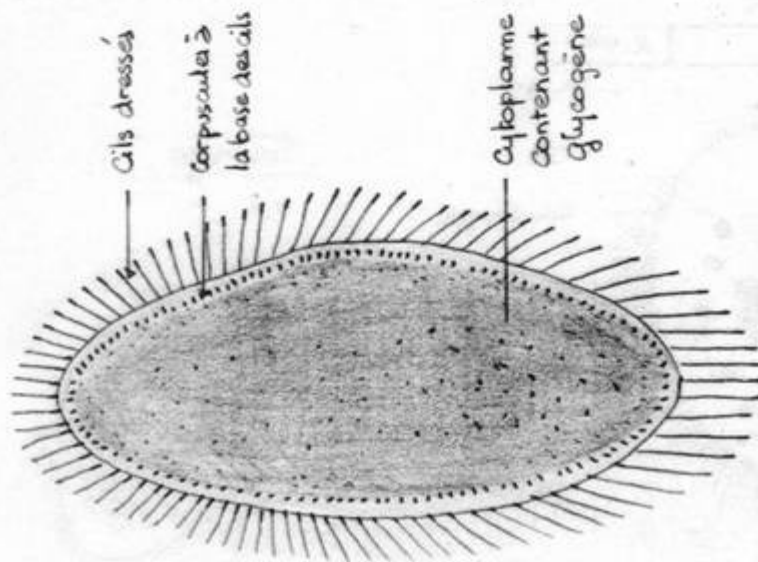
→ Différentes colorations.



VERT de MÉTHYLE ACÉTIQUE.



ROUGE NEUTRE



EAU IODÉE

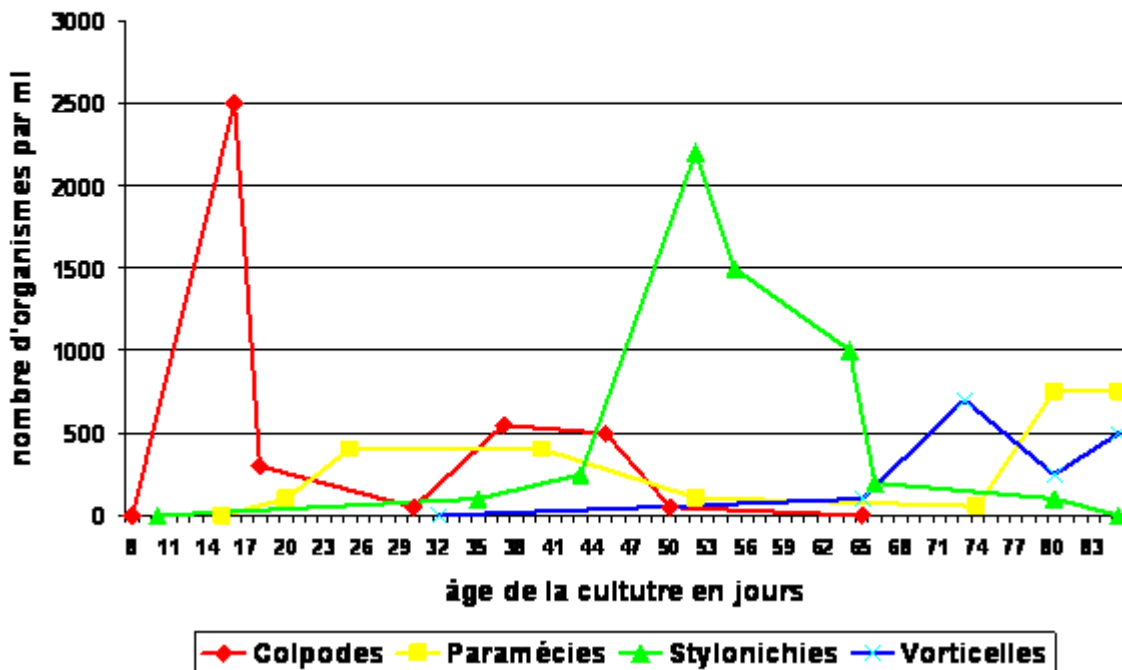
Document 2 : recensement des protozoaires d'une infusion de foin pendant 90 jours.

	Age de la culture en jours	Nombre d'organismes par ml. à la surface
COLPODES	8	1
	16	2500
	18	300
	30	50
	37	550
	45	500
	50	50
	65	0
PARAMECIES	15	0
	20	100
	25	400
	40	400
	52	110
	74	60
	80	750
	85	750
STYLONICHIES	10	1
	35	100
	43	250
	52	2200
	55	1500
	64	1000
	66	200

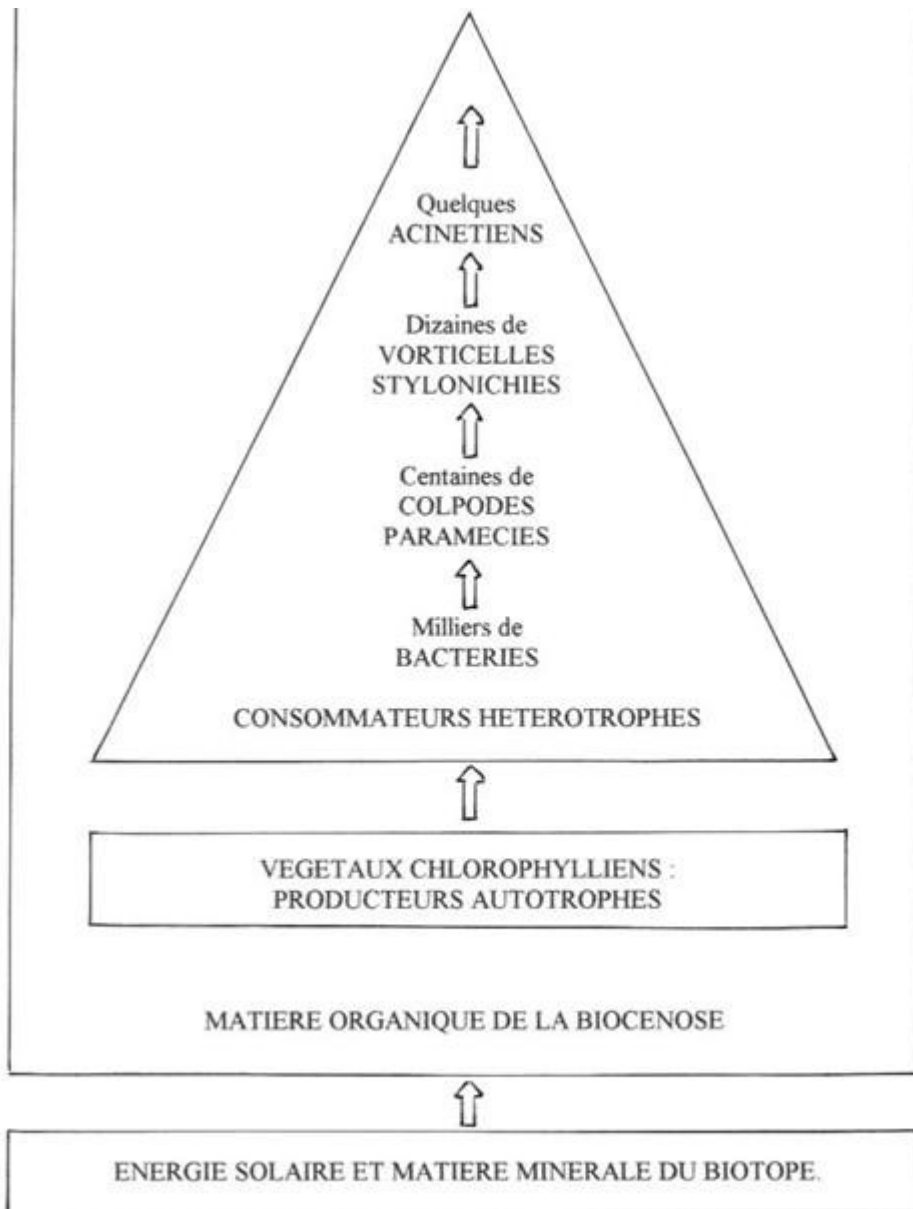
	80	100
	85	0
VORTICELLES	32	1
	65	100
	73	700
	80	250
	85	500

Document 3 : représentation graphique du document 2.

Evolution du recensement des protozoaires dans une infusion de foin



Document 4 : Organisation des relations trophiques dans un écosystème.



BIOTOPE : Ensemble des éléments non vivants d'un milieu.

BIOCÉNOSE : ensemble des éléments vivants qui peuplent un biotope.

ÉCOSYSTÈME : milieu formé par le biotope et la biocénose interactifs.