

Exercice (Suite TD 6) - LA THÉORIE CELLULAIRE, UNE THÉORIE QUI A EU DU MAL À S'IMPOSER

La **théorie cellulaire**, formulée au XIX^e siècle, stipule que: **tous les êtres vivants sont constitués d'une ou plusieurs cellules, la cellule est la plus petite unité de structure du vivant et toute cellule provient d'une autre.**

Cette théorie qui est aujourd'hui admise a eu du mal à s'imposer.

On cherche à comprendre pourquoi la théorie cellulaire a eu du mal à s'imposer.

QUESTIONS
<p>1- A partir du document 1 ci-dessous expliquez pourquoi la théorie de la génération spontanée s'oppose à la théorie cellulaire.</p> <p>2- Complétez le tableau du document 2 ci-dessous. Expliquez ensuite pourquoi l'expérience de Pasteur invalide la théorie de la génération spontanée.</p>

Document 1: la génération spontanée

La génération spontanée est la plus ancienne des théories concernant l'origine du vivant sur Terre.

Dans la Chine ancienne, on croyait que les bambous généraient des pucerons; en Inde, on parlait naissance de mouches à partir d'ordures et de sueur; dans l'Égypte antique, grenouilles et crapauds naissaient du limon déposé par le Nil.

Au IV^e siècle avant J.C., le philosophe Aristote écrivait "Les plantes, les insectes, les animaux peuvent naître de systèmes vivants qui leur ressemblent, mais aussi de matière en décomposition activée par la chaleur du soleil".

En 1648 le médecin et chimiste Van Helmont écrivait "Si on comprime une chemise imprégnée de sueur humaine dans un récipient contenant du froment, une vingtaine de jours après, le ferment sorti de la chemise et altéré par l'odeur des graines, transforme le blé revêtu de son écorce en souris".

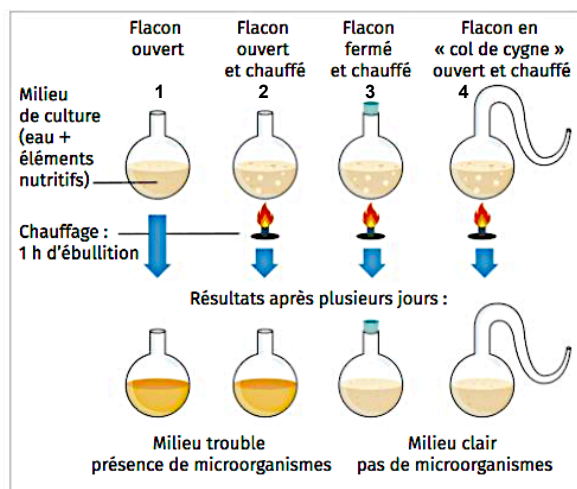
En 1858, le médecin et biologiste Pouchet est un farouche défenseur de la génération spontanée qu'il définit comme la "production d'un être organisé, nouveau, dénué de parents, et dont les éléments primordiaux ont été tirés de la matière ambiante".

Document 2: l'expérience du col de cygne de Pasteur (1861)

Louis Pasteur testa l'hypothèse selon laquelle les microorganismes ne naissaient pas spontanément dans un liquide, mais se développaient à partir de microorganismes préexistants dans l'air.

NB : Un flacon en "col de cygne" permet la circulation d'air mais coince les microorganismes au niveau du col.

Le chauffage permet de stériliser la milieu de culture c'est-à-dire de tuer les microorganismes



Expériences comparées	Interprétations
1 et 2	
2 et 3	
2 et 4	