

## Enseignement spécifique

## Thème 3-A-2 : L'immunité adaptative, prolongement de l'immunité innée.

## LA COOPERATION ENTRE LYMPHOCYTES T ET LYMPHOCYTES B

Il existe plusieurs populations de cellules immunitaires, dont les lymphocytes T et B. Lors de la réaction immunitaire adaptative leur coopération est fondamentale.

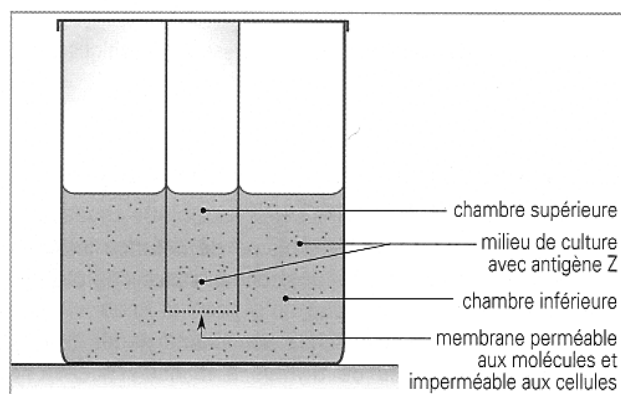
## Document :

On extrait des cellules de la rate d'un animal préalablement mis en contact avec un antigène Z soluble et on isole les lymphocytes B et T. Ces lymphocytes sont placés dans une chambre de Marbrook (voir ci contre).

On réalise avec ces lymphocytes, les expériences présentées dans le tableau.

Source :

[http://sylviejean.cazes.free.fr/SiteBioLFH/TS/videocours/07\\_immuno\\_02\\_evol\\_phen\\_immun.htm](http://sylviejean.cazes.free.fr/SiteBioLFH/TS/videocours/07_immuno_02_evol_phen_immun.htm)



. La chambre de Marbrook.

Nature des lymphocytes sensibilisés placés dans la chambre		Cellules sécrétrices d'anticorps anti Z par $10^6$ cellules de rate
Supérieure	Inférieure	
	T + B	960
	B	72
T4	B	1011

. Les résultats des différentes cultures dans la chambre de Marbrook

1. A l'aide du document et de vos connaissances, expliquez le mode de coopération entre les deux types de lymphocytes.
2. Précisez le devenir des lymphocytes B à l'issue de cette coopération.

Enseignement de spécialité

## Thème 1: La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution de la vie.

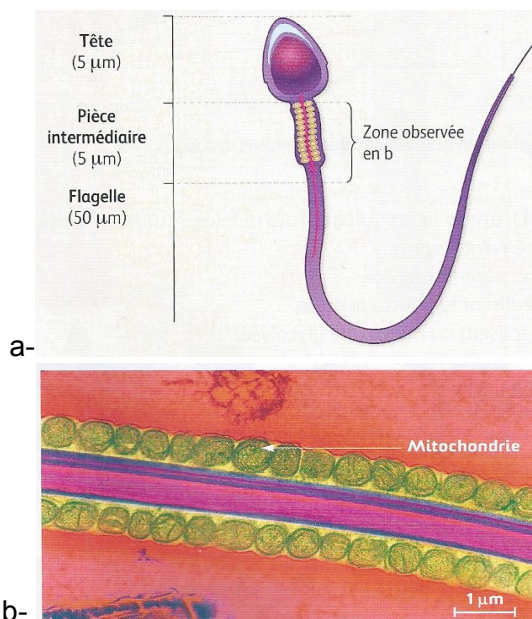
### LE METABOLISME ENERGETIQUE DU SPERMATOZOÏDE

Les spermatozoïdes se déplacent dans les voies génitales femelles grâce aux battements de leur flagelle.

#### Document 1:

- a- Organisation du spermatozoïde
- b- Coupe longitudinale de la pièce intermédiaire de spermatozoïde (observée au microscope électronique à transmission).

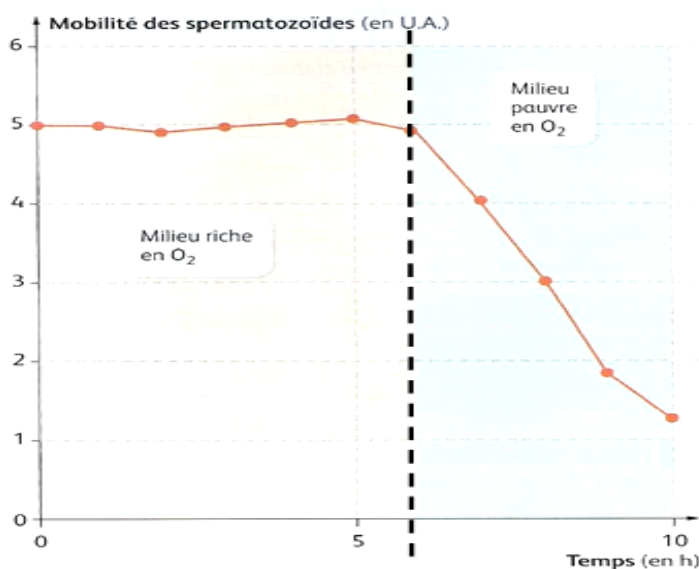
Source : Nathan TS spécialité édition 2012



#### Document 2 : Mobilité des spermatozoïdes en présence de fructose

Le fructose ( $C_6H_{12}O_6$ ) est une molécule comparable au glucose présent dans le liquide séminal. Dans le cytoplasme du spermatozoïde, il est dégradé en pyruvate par une série de réaction analogue à la glycolyse.

Source : Nathan TS spécialité.



A partir de l'exploitation des documents et de vos connaissances, déterminez les voies de production de l'ATP indispensables à la mobilité du spermatozoïde.

Temps de préparation pour l'ensemble des deux sujets : 20 min, temps d'interrogation totale : 20 min. Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances (10 points) et à celle des compétences méthodologiques (10 points).