





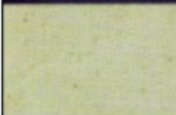

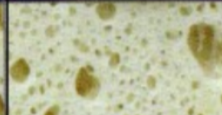
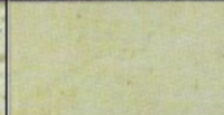
Activité 4 : Le rôle des levures dans la fabrication du pain.	Questions	MI	MF	MS	TMB
1.2 : Extraire l'information utile d'une expérience	1				
4.1 : Interpréter des résultats	2				
1.2 : Extraire les informations utiles d'un texte	3				
4.1 : Réaliser un montage lame-lamelle	4				
4.1 : Utiliser un microscope	4				
1.4 : Légènder un document	5				

### Situation problème

Pour comprendre comment l'humain peut modifier des aliments grâce à des micro-organismes, qu'on appelle aussi « microbes » (organismes vivants microscopiques), nous allons nous intéresser aux levures de boulanger !

**Problème :** Quel est le rôle des levures dans la fabrication du pain ?

### Consignes :

Expériences	Témoin 0g de levure	test 1 1g de levure	test 2 1g de levure	test 3 1g de levure bouillie
Température	21°C	21°C	5°C	21°C
Résultats après 1H30				
Gros plan sur les résultats				

Document 1 : Les résultats d'une expérience pour comprendre le rôle des levures pour faire gonfler la pâte. Dans les expériences, on a mélangé de la farine avec de l'eau en y ajoutant ou non des levures de boulanger.

1) Grâce au document 1, **comparer** les résultats des expériences témoin, test 1 et test 2 et choisir les bonnes réponses :

- a) La pâte gonfle plus dans l'expérience test 1 que dans l'expérience témoin.
- b) La pâte gonfle plus dans l'expérience test témoin que dans l'expérience test 2.
- c) La pâte gonfle plus dans l'expérience test 2 que dans l'expérience témoin.
- d) La pâte gonfle plus dans l'expérience test 1 que dans l'expérience test 2.

2) Quel est donc le rôle des levures mis en évidence par ces expériences ?

.....

.....

3) A l'aide du documents 2, **cocher** la bonne réponse.

On appelle **fermentation** la transformation d'une substance sous l'action de micro-organismes : c'est une transformation biologique. La fermentation peut s'accompagner de la production d'un **gaz**.

La fabrication du pain est le résultat d'une fermentation : la levure transforme le blé présent dans la farine. La levure, micro-organisme, rejette alors du dioxyde de carbone, gaz qui fait gonfler la pâte et forme les trous dans la mie.

**Document 2 : Qu'est-ce que la fermentation ?**

<b>La levure fait gonfler la pâte en transformant :</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> l'eau</li><li><input type="checkbox"/> la farine de blé</li><li><input type="checkbox"/> le sel</li></ul>	<b>Le gaz rejeté par les levures est :</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> l'azote</li><li><input type="checkbox"/> le dioxygène</li><li><input type="checkbox"/> le dioxyde de carbone</li></ul>
<b>La pâte gonfle parce que :</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> du dioxyde de carbone est créé</li><li><input type="checkbox"/> les levures se multiplient et sont de plus en plus nombreuses</li></ul>	<b>Cette transformation biologique s'appelle :</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> la fermentation</li><li><input type="checkbox"/> la respiration</li><li><input type="checkbox"/> la fermentation</li></ul>

4) Réaliser le montage lame-lamelle et observer les levures au microscope.

Pour réussir le montage lame-lamelle :

Déposer une goutte de levure



Déposer la lamelle sur la goutte

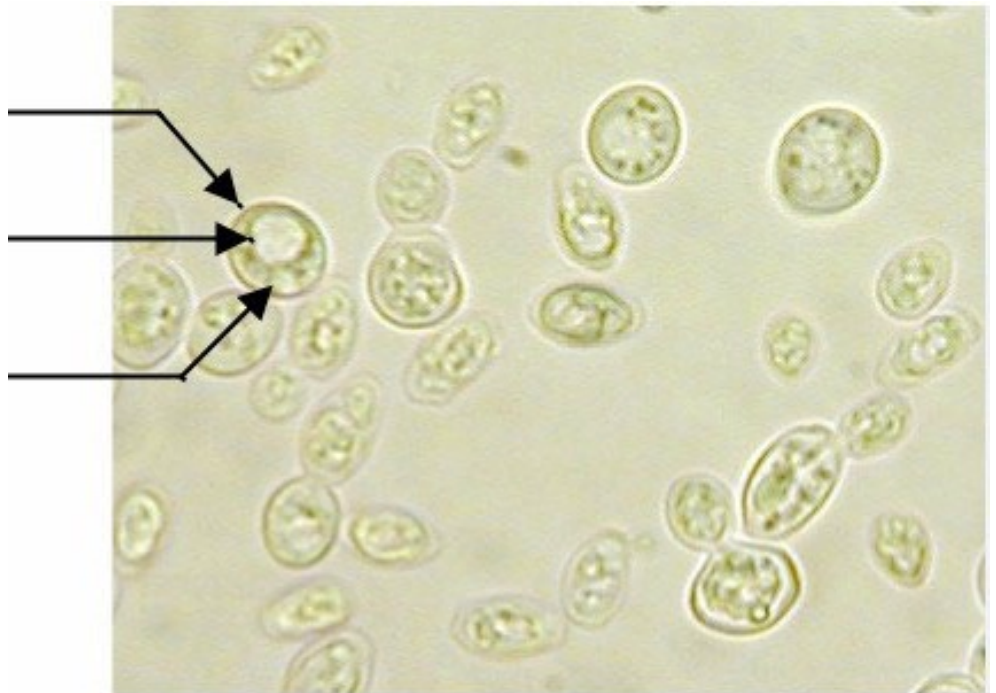


Pour réussir l'observation au microscope :

- Utiliser la fiche méthode.
- Commencer toujours par le petit objectif x4 et sans changer la mise au point, passer à l'objectif suivant x10 puis x40.

5) Légènder la photographie :

- Légendes : **noyau, cytoplasme et membrane plasmique.**
- Colorier une cellule
- Mettre un titre.



TITRE : .....