





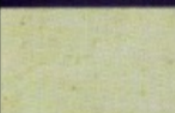



Activité 2 : Le rôle des levures dans la fabrication du pain.	Questions	MI	MF	MS	TMB
1.2 : Extraire l'information utile d'une expérience	1				
4.1 : Interpréter des résultats	2 et 3				
1.2 : Extraire les informations utiles d'un texte	4				
4.1 : Réaliser un montage lame-lamelle	5				
4.1 : Utiliser un microscope	5				
1.4 : Légender un document	6				

### 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 mélange 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 2.

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

3) **Expert** : Expliquer les résultats de l'expérience test 3.

.....

.....

.....

4) 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 ?**

**La levure fait gonfler la pâte en transformant :**

- l'eau
- la farine de blé
- le sel

**Le gaz rejeté par les levures est :**

- l'azote
- le dioxygène
- le dioxyde de carbone

**La pâte gonfle parce que :**

- du dioxyde de carbone est créé
- les levures se multiplient et sont de plus en plus nombreuses

**Cette transformation biologique s'appelle :**

- la fermentation
- la respiration
- la fermentation

5) 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.

6) Légender la photographie :

- noyau, cytoplasme et membrane plasmique
- colorier une cellule
- mettre un titre. (**règle et crayon de papier**)

