

<u>Activité 4 : Le rôle des levures dans la fabrication du pain.</u>	Questions	MI	MF	MS	TMB
4.2 : Suivre un protocole	1				
1.2 : Extraire l'information utile d'une expérience	2				
4.1 : Interpréter des résultats	3, 4 et 5				
	5				

Situation problème

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

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

Consignes :

Lis le document 1 et observe les résultats attendus présentés dans le document 2.

- Grâce à l'expérience et au document 2, **compare** les résultats des expériences témoin, test 1 et test 2.

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

- Expert** : Explique les résultats de l'expérience test 3.

.....

.....

.....

5) A l'aide des documents 1 et 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

Activité 4 : Le rôle des levures dans la fabrication du pain - DOCUMENTS

Document 1 : L'expérience réalisée 😊.

Il te faut :

- 200 g de farine
- 160 mL d'eau
- Du sel
- 1 sachet de levure de boulanger* (si tu n'en as pas, tu peux remplacer les levures de boulanger par un sachet de levure chimique* ou alors par une cuillère à café de bicarbonate de soude*).

Étape 1 : Mélange les 100g de farine avec l'eau et une pincée de sel.

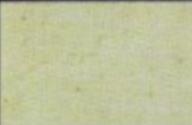
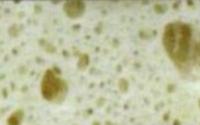
Étape 2 : Sépare la pâte en deux morceaux égaux (100g – 100g) et forme 2 boules de pâte.

Étape 3 : Dans une seule des deux boules de pâte, ajoute le sachet de levure* et mélange bien.

Reforme la boule.

Étape 4 : Laisse reposer les boules au moins 1h30 et observe les résultats.

Document 2 : Les résultats.

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				

Expérience témoin : expérience qui sert de référence, elle permet faire une comparaison avec une expérience test.

Expérience test : expérience qui sert à tester un paramètre précis.