

# Les microbes utiles à l'humain

## Course des levures - Guide enseignant (GE3)



### Liens avec le programme national

Cycle 3 : Cycle de consolidation (B O n°25 du 22 juin 2023)

Sciences et technologies :

Alimentation humaine

- Citer quelques comportements alimentaires et règles d'hygiène favorables à la santé (qualité sanitaire des aliments)
- Réaliser une transformation alimentaire et identifier son origine biologique (levure ou ferment lactique)
- Identifier les processus à l'origine de la production d'aliments.

Cycles 2 et 3 :

Parcours éducatif de santé

### Matériel nécessaire :

- Par groupe
  - 2 gobelets en plastique
  - Farine
  - Levure en solution
  - Sucre
  - 2 verres gradués  
(ou autres récipients gradués)
  - Cuvette
  - Eau tiède
- Par élève
  - Une copie de DTE 1
  - Une copie de DCE 1

### Introduction

Cette activité sera réalisée en groupes de 2 à 5 élèves.

Bien expliquer aux élèves qu'un champignon utile appelé levure est utilisé pour faire le pain. La levure permet à la pâte à pain de lever grâce à un processus appelé fermentation.

### Application

1. Distribuer à la classe ou à chaque groupe le déroulé de l'activité « la course des levures » (DCE 1), ainsi que le matériel nécessaire
2. Faire réaliser l'activité par les élèves au sein de leur groupe. Ils pourront suivre chacune des étapes décrites sur le DCE1
3. Lorsque la recette est prête, les élèves devront observer la levure et noter leurs observations sur la fiche d'activité DTE 1.



4. Les élèves peuvent-ils expliquer pourquoi la solution de levure et de sucre est montée dans le récipient gradué plus rapidement que la levure seule ?

Réponse : la fermentation s'effectue plus rapidement en présence de sucre, car les levures se nourrissent de sucre

#### Discussion

A la fin de l'activité, vous pouvez vérifier la bonne compréhension du cours en posant les questions suivantes :

1. Quel est le processus qui a fait lever le mélange contenant la levure ?

Réponse : la levure, qui se multiplie et utilise le sucre comme source d'énergie, produit des bulles de gaz qui font lever la pâte à pain par le processus de la fermentation.

2. Que serait-il arrivé s'il n'y avait pas eu de levure dans le mélange ?

Réponse : rien, c'est la levure qui, en se multipliant, provoque la dégradation des sucres et la levée de la pâte.

3. Pourquoi fallait-il garder le mélange dans une cuvette d'eau chaude ?

Réponse : la plupart des microbes préfèrent se développer à la température de 37°C et ils se multiplient plus vite à cette température. Plus les microbes se développent rapidement, plus les sucres seront dégradés et plus la pâte montera dans le récipient.

4. Quels autres aliments sont préparés en utilisant des bactéries ou des champignons ?

Réponse : le fromage, le yaourt, le vin, la bière, la crème fraîche, le chocolat.