

"FOOD FACTOR " Projet de recherche 2011-2012

Introduction

Les aliments se dégradent dès qu'ils sont récoltés. Or les récoltes ne se faisant qu'une ou deux fois dans l'année, nos ancêtres ont dû trouver des solutions permettant de les conserver plus longtemps. Ainsi ils peuvent être consommés un peu plus tard lors d'un hiver long ou de récolte plus faible.

Dès l'Antiquité, il existait de très nombreuses techniques pour conserver les aliments basées sur le principe de fermentation, de salaison et de conservation par le froid. Puis au fil des siècles, de nouvelles techniques de conservation ont vu le jour permettant de conserver toujours plus longtemps les aliments, tout en gardant leurs propriétés gustatives et nutritives.

A ce sujet, savez-vous comment sont conservés les aliments aujourd'hui ?

Toutes ces techniques ont été développées par le travail collaboratif entre des chercheurs, des ingénieurs et des techniciens. Afin qu'elles prennent place dans notre vie quotidienne, il a fallu que ces mêmes personnes inventent les machines qui ont permis d'industrialiser ces techniques.

Nos aliments peuvent également subir des dégradations, par le fait d'insectes et de bactéries, les rendant impropres à la consommation. Pour résoudre ces problèmes, d'autres chercheurs et ingénieurs ont mis au point des insecticides, des pesticides, de nouveaux vaccins, capables de résister à ces attaques, tout en restant inoffensifs pour les consommateurs de ces aliments.

Cette année, vous allez découvrir les différentes étapes qu'un aliment rencontre pour aller de la ferme à votre assiette. Vous remarquerez que ce parcours présente de nombreux dangers et que des solutions ont été développées pour diminuer au maximum les risques de contamination.

Cependant, il s'avère que certains risques de contamination soient encore présents, et nous vous proposons de trouver une solution innovante pour augmenter la sécurité alimentaire.

2. -Identifiez un problème

Chacun des membres de votre équipe doit établir une liste des aliments qui se trouvent dans la cuisine de vos parents en les distinguant en quatre catégories :

- Produits laitiers
- Fruits et Légumes
- Féculents
- Viandes et Poissons

Puis sélectionnez parmi cette liste, 5 aliments, pour lesquels vous indiquerez :

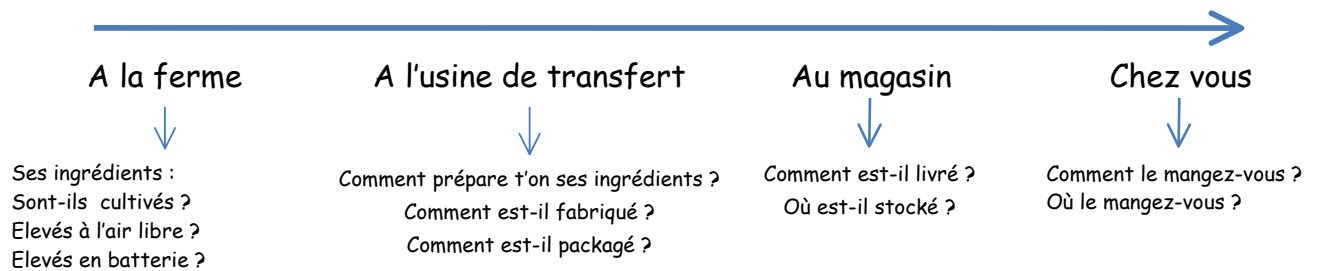
- Son mode de conservation
- La méthode d'approvisionnement
- La manière dont il est protégé des contaminations

Chaque membre de votre équipe présentera sa liste. Puis vous devez vous mettre d'accord pour en sélectionner un seul qui vous servira de base pour votre projet recherche.

Pour mener à bien votre projet recherche, nous vous conseillons de prendre un aliment simple qui n'intègre pas plus de 5 ingrédients.

Une fois votre aliment sélectionné, vous devez établir son processus de fabrication (à savoir l'ensemble des opérations qu'il subit depuis la ferme jusqu'au moment où il va être consommé).

PROCESSUS DE FABRICATION DE VOTRE ALIMENT



Après avoir établi le processus de fabrication de votre aliment, vous devez chercher les étapes où celui-ci peut être potentiellement contaminé.

Il y a de fortes chances que le processus de fabrication présente de nombreuses étapes potentiellement dangereuses. Mais comme tout bon ingénieur, votre équipe doit travailler par étapes.

Vous devez donc vous mettre d'accord sur l'étape sur laquelle vous souhaitez travailler.

Une fois le problème identifié, vous devez vous renseigner sur son origine et l'existence de solutions permettant de le résoudre. Pour cela, n'hésitez pas à consulter des revues spécialisées, interviewer des ingénieurs ou chercheurs spécialisés dans ce domaine.

Lorsque vous aurez une bonne connaissance de la problématique, vous serez ainsi en mesure de proposer une solution nouvelle ou l'amélioration d'un système existant permettant de résoudre le problème que vous avez identifié.

Une bonne solution doit mobiliser toute l'imagination et l'ingéniosité dont est pourvue votre équipe. Cela peut sembler tellement évident que vous vous demanderez pourquoi le problème existe encore.

Et rappelez-vous : le plus important c'est de s'amuser.

3. -Partagez au sein de votre communauté

Maintenant, parlez à d'autres de vos recherches sur la problématique choisie et présentez précisément comment votre solution peut aider.

A vous de choisir la manière dont vous voulez partager ce que vous avez appris.

Voici quelques idées cependant, faites une réunion de parents, créez un site web, montez une pièce, faites une B.D., faites un rap, créez un poster, faites circuler des tracts, écrivez un poème, une chanson ou une histoire.

Présentez vos recherches et solutions aux députés, agriculteurs, chercheurs, ingénieurs ou groupe vous ayant aidé sur votre problème.

Votre présentation peut être simple comme très élaborée, sérieuse ou prévue pour faire rire les gens tout en apprenant. Vos idées peuvent changer le monde !

Ne pas oublier :

- De suivre les étapes : décrire le contexte, le problème choisi et la solution proposée.
- Montrez que c'est bien l'équipe qui a fait la recherche et parlez de vos sources d'information.
- Montrez comment votre équipe a partagé et fait connaître sa solution autour d'elle.

Note : Le temps total de présentation dont vous disposez lors d'une qualification ou d'une finale ne doit pas excéder 5 minutes.

Beaucoup de plaisir dans votre recherche !

Pour connaître les réponses à la question posée précédemment et en savoir plus sur le sujet, nous vous invitons à consulter cette page web :

http://www.inra.fr/la_sciences_et_vous/apprendre_experimenter/attention_microorganismes