

Allons-nous en faire tout un fromage ?

Fiche N° 22

Socles de compétences

Enseignement secondaire- premier degré

Éducation par la technologie

Porte d'entrée : Domaine : Biotechnologie-Thème: production d'enzymes pour l'agro-alimentaire - Problématique : la fabrication d'un fromage dépend-elle encore aujourd'hui des animaux ?

Compétences disciplinaires (pp 64-65):

Observer: Repérer tous les éléments significatifs de la situation problème et les hiérarchiser...

Émettre des hypothèses: Planifier: Recenser les différentes hypothèses de résolution...

Réaliser: Manipuler : Réaliser les opérations nécessaires dans un ordre adéquat pour aboutir à l'objectif fixé.

Réguler: Vérifier le résultat obtenu, son adéquation aux critères de départ, sa conformité avec la solution recherchée.

Identifier les erreurs et apporter des corrections ou des améliorations éventuelles.

Structurer: Réinvestir les acquis (concepts, démarches) dans le même domaine technologique.

Situation problème :

Sensibilisation à la présence de la biotechnologie dans notre alimentation en lieu et place des méthodes traditionnelles (naturelles ...), au travers de la fabrication d'un fromage.

Appréhender, au départ des représentations mentales des élèves, la fabrication du fromage.

Sélectionner les hypothèses et, à l'aide de documents, les différentes pistes par un travail de groupes.

Présenter les résultats à l'ensemble de la classe.

Se rendre compte que les ferments et autres produits de la biotechnologie peuvent être remplacés par ... le jus d'un citron ajouté à un litre de lait juste avant ébullition.

Synthétiser les étapes et les composants de la fabrication d'un fromage (laits, ferments, enzymes, présure et chymosine produite par la biotechnologie).

Comparer les différentes procédures et sensibiliser à la présence de la biotechnologie dans notre alimentation.

Fabriquer un fromage traditionnel et un fromage « biotechnologique »

Compétences ErE privilégiées

Transférer ses savoirs et savoir-faire dans une problématique nouvelle relative à l'environnement(3)

Identifier, analyser et comprendre les interrelations et interdépendances entre les différentes composantes environnementales (écologiques, sociales, économiques, politiques, culturelles, éthiques) (5)

Développer un raisonnement critique quant à l'impact de nos modes de vie sur l'environnement (11)

Composantes ErE visées

Culturelle

Sociale

Politique

Éthique

Écologique

Économique

Thématiques

Biodiversité
Alimentation
Santé

Processus

Consommation
Production

Territoires

Classe
Entreprise
Monde

Éducation relative à l'Environnement et au Développement durable

par un travail de groupes. Valider et comparer les travaux (goût, texture...) Sensibiliser aux notions de « bio », et de « local ». Évoquer des extensions possibles de la biotechnologie dans notre alimentation au travers d'un débat dégagant les points positifs et négatifs de la présence de biotechnologie dans notre alimentation (points de vue de la santé humaine, de l'environnement, du patrimoine, du savoir-faire, du bien-être animal, des agriculteurs/éleveurs-OGM, fabrication de la bière, du cidre...).	Accepter les points de vue des autres (écouter, dialoguer, argumenter...) et apprendre à gérer les conflits d'intérêt collectivement, de manière ouverte et constructive (17)		
---	---	--	--

Liens avec d'autres disciplines:

Eveil - Initiation Scientifique: 1.1.3 Les êtres vivants métabolisent (p. 41), 3.2 Corps purs et mélanges (p. 45)

Education artistique : éducation plastique: *après avoir récolté et comparé des emballages de fromage, concevoir le packaging de celui que l'on à fabriquer en tenant compte des différentes découvertes effectuées.* **Compétences disciplinaires :** organiser un espace en composant des éléments et en respectant les règles d'équilibre. 4.3 Agir et exprimer, transférer et créer dans les domaines tactile, gestuel, corporel et plastique : associer des éléments pour créer des volumes (p. 72.).

Cours philosophiques, Morale non confessionnelle :

Donner sens à mes rapports aux autres et au monde (Programme CF 181/2002/240 p. 35)

Percevoir le monde en termes de changement (Programme CF 181/2002/240 p.37)

Ressources

- **en lien direct avec la situation d'apprentissage**

Document CAF 2007 - Education par la Technologie - Séquence 7 - Document professeur.

Dossier de documentation à l'APAQ-W.

Vidéo : Les OGM : du rififi dans les gènes-Collection « C'est pas sorcier ! » VO FR. RIFF Productions, 2001.

Vidéo : RTBF Liège : « Où sont passés les fromages au lait cru ? » (Apport documentaire)

- **générales**

- [Fabriquer soi-même ses fromages bio... et autres utilisations maison du lait cru](#) Ce livre de [Nature et Progrès](#) propose de découvrir les bienfaits de la consommation de lait cru et de sa transformation, à la maison, en fromage, beurre, yaourt... 10,80€

- [Les biotechnologies - TDC école N°1038 - 15 juin 2012](#) TDC (Textes et documents pour la classe) est constitué, d'une part, d'une série d'articles de fond rédigés par des scientifiques et, d'autre part, de séquences pédagogiques basées sur ces textes.

- [Fédération Belge Francophone des Fermes d'Animations](#) et les [fermes pédagogiques](#) Réseaux de fermes accueillant les jeunes en Wallonie et à Bruxelles, pour des animations dans la ferme et notamment la fabrication du fromage.

