

**Document
d'accompagnement
du référentiel
de formation**

Enseignement agricole
Formations grandeur nature



Inspection de l'Enseignement Agricole

Diplôme :

Seconde professionnelle Alimentation - Bioindustries - Laboratoire

Module :

EP3 Produits des bioindustries

Objectif général du module :

Présenter comment un produit des bioindustries issu d'un processus de transformation est adapté à la matière première, aux objectifs de productions et aux attentes des consommateurs.

Indications de contenus, commentaires,
recommandations pédagogiques

Objectif 1- Mettre en relation les produits des bio industries, les comportements et la santé du consommateur

Objectif 1.1- Décrire les tendances de l'alimentation

Après une présentation rapide des pratiques alimentaires et de leurs principaux déterminants, montrer que les comportements alimentaires contemporains évoluent. Mettre en évidence la diversité des facteurs intervenant dans ces changements de comportements (dimensions économique, sociale, culturelle, psychologique, physiologique, biologique).

Objectif 1.2- Établir le lien entre santé et alimentation

A partir d'illustrations concrètes, rappeler que les aliments répondent à des besoins de l'organisme et que chaque aliment a des propriétés nutritionnelles particulières, liées à sa composition et à son mode de transformation : présenter la valeur nutritionnelle des aliments, les besoins énergétiques... insister sur l'aspect à la fois quantitatif et qualitatif des besoins. Présenter les PNNS.

Des illustrations concrètes sont recommandées.

Citer les risques alimentaires (troubles du comportement alimentaire, allergies, déséquilibres alimentaires, allergies, intolérances, intoxications. Ne pas faire un développement de tous les

déséquilibres alimentaires, mais, à partir d'exemples, présenter certaines pathologies liées à l'alimentation (par exemple : obésité, diabète, excès alimentaires).

Citer les compléments alimentaires, les alicaments, les produits allégés, diététiques, OGM..., leurs atouts et les problèmes qu'ils posent.

Objectif 1.3- Présenter la relation de l'utilisateur aux produits cosmétiques et pharmaceutiques

Présenter les aspects bien-être des produits cosmétiques, des compléments alimentaires...

Montrer les liens entre et pharmacien (conseil, écoute..) et l'incidence du prix des produits (produits remboursés ou non...par exemple).

Objectif 2– Décrire un processus de transformation

Objectif 2.1- Présenter l'environnement de la ligne de fabrication

Cet objectif permet d'identifier les sources d'énergie et les différents matériels nécessaires à la production et à l'utilisation d'énergie pour les différents postes de la ligne de fabrication, de repérer les installations de transfert des fluides : principaux matériaux utilisés pour la distribution des fluides, code couleur,... et de décrire l'agencement des locaux en tenant compte des contraintes réglementaires et environnementales.

Objectif 2.2- Présenter les objectifs des opérations de transformation

Présenter les grands objectifs d'un processus de transformation (mise en forme, stabilisation, et conditionnement) à partir de la comparaison de deux secteurs différents au moins.

Objectif 2.3- Définir les opérations unitaires

Citer et classer les principales opérations unitaires par rapport à leurs objectifs.

Il s'agit d'identifier les principales opérations, en présentant, à partir d'exemples de processus de transformation, les opérations de transformation et de stabilisation :

- transformation : préparation, broyage, mélange, séparation, conditionnement ;

- stabilisation : pasteurisation, stérilisation, réfrigération, surgélation, concentration, séchage.

Les processus étudiés doivent permettre de repérer les principales opérations unitaires mises en œuvre, de mettre en évidence leurs rôles et leurs intérêts dans la fabrication.

L'étude des principes des opérations est réservée aux classes de 1^{ère} et terminale.

Objectif 2.4- Reconnaître des matériels spécifiques

Illustrer cet objectif avec des exemples pris dans différents secteurs et à partir de TP dans l'atelier de l'établissement.

Il ne s'agit pas d'étudier les paramètres de fonctionnement, mais de mettre seulement en relation les matériels avec les fluides de l'atelier et avec leurs rôles dans la fabrication.

Objectif 3– Établir le lien entre le process, la matière première et l'objectif de fabrication

Il s'agit, à partir d'exemples pris dans les divers secteurs des bioindustries, de montrer que les caractéristiques de la matière première justifient l'application d'un procédé de transformation donné.

Cet objectif comporte une part importante de travaux pratiques.

Objectif 3.1- Décrire la matière première

Présenter dans cette description les caractéristiques de la matière première qui limitent sa conservation et/ou qui sont modifiées par le process.

Objectif 3.2- Utiliser les matériels adaptés à la transformation de la matière première

Justifier, pour les exemples choisis, l'adaptation du matériel utilisé à la fabrication du produit : choix du type de matériel pour l'opération voulue, dimension, paramètres...

Objectif 3.3- Appliquer les bonnes pratiques de fabrication

Les fabrications réalisées en travaux pratiques doivent respecter les bonnes pratiques spécifiques à chaque secteur.

Objectif 3.4- Respecter les procédures

Lors des travaux pratiques, à chaque poste de la ligne, prévoir les procédures de mise en route et arrêt des matériels, les documents de suivi nécessaires à l'enregistrement des données de fabrication et à la traçabilité, et les consignes de nettoyage et désinfection.

Objectif 3.5- Contrôler la qualité du produit

Prendre un exemple dans un des secteurs au choix et réaliser les contrôles de la qualité nécessaires.