

Fabrication de lamelles de pommes séchées

Compétence évaluées

C9. Planifier une bioproduction.

C10. Mettre en œuvre des procédures opérationnelles.

C11. Assurer l'enregistrement et le traitement des données.

C12. Évaluer la conformité.

CONTEXTE PROFESSIONNEL ET OBJECTIFS

En tant qu'animateur qualité vous êtes chargé de superviser une nouvelle production de pommes séchées. L'objectif est de produire un produit conforme au cahier des charges, en utilisant le matériel approprié et respectant les bonnes pratiques de fabrication.

Activités professionnelles	Ressources documentaires	Ressources matérielles
Préparation et conditionnement de lamelles de pommes séchées.	Cahier des charges des pommes séchées Réglementation sur l'étiquetage MO du sécheur (AQPrMA 11) MO de la balance infra-rouge (AQPrMa23) MO de la conditionneuse (AQPrMa 18) Enregistrement suivi d'un séchage. Diagramme de Mollier	Pommes fraîches Sécheur à lit fluidisé Balance infra-rouge Conditionneuse sous vide Balances

MISSIONS A REALISER

Dans le cadre de la fabrication

- Réaliser le diagramme de fabrication de ce produit
- Rappeler les bonnes pratiques d'hygiène à l'étape de conditionnement

Dans le cadre de la mise en œuvre

- Réaliser le séchage des pommes et le conditionnement des pommes séchées
- Vérifier la conformité du taux d'humidité
- Contrôler la capacité évaporatoire du sécheur.
- Compléter les fiches d'enregistrement

Dans le cadre de l'évaluation de la conformité

- Évaluer la conformité du lot fabriqué
- Calculer les rendements de chaque étape de la fabrication et réaliser une étude critique des résultats.
- Rédiger le dossier de lot et fournir tous les enregistrements nécessaires.

CAHIER DES CHARGES DES POMMES SECHÉES EN LAMELLES**1. CARACTERISTIQUES DES FRUITS**

Origine : Les pommes d'origine européenne ou d'Afrique Du Sud.

Mode de production : Le producteur enregistrera les interventions réalisées en vergers et les conservera 3 ans

Qualité des fruits :

Fruits sains et murs. Les fruits ne devront pas subir de traitements les rendant impropre à la consommation et être conforme à la législation sanitaire.

La traçabilité des traitements doit être assurées. L'état des fruits avant séchage doit être conforme à la description suivante : fruits sains et propre. Absence de pourriture.

2. TRANSFORMATION

Le séchage se fait par lot de 200g de pommes, précoupées en lamelles, non épluchées.

La masse finale du lot (masse cible) doit permettre d'atteindre un taux d'humidité résiduelle maximum de 40 % (m/m)

Le sécheur est réglé sur 40 au potentiomètre (correspondant à un débit d'air sec de 850g/min) ; température de chauffe : 50°C

Des relevés sur les caractéristiques de l'air sont effectués afin de valider l'efficacité du sécheur au fil des productions.

Le conditionnement se fait en sachets sous vide (vide 60%), 30g par sachet (+/- 4%)

3. TRACABILITE

L'étiquette du produit doit mentionner les informations nécessaires à la réglementation sur l'étiquetage.

4. DESCRIPTION DU PRODUIT FINI

Caractéristiques :

- Humidité 40 % maximum
- Composition : pommes

Emballage : sachet de 30g

Durée de conservation : 1 ans à température ambiante, à l'abris de la lumière, puis au frais après ouverture.

Usage : produit destiné à être consommé directement ou pouvant intervenir dans des préparations

REGLEMENTATION SUR L'ETIQUETAGE**L'ETIQUETAGE DES DENREES ALIMENTAIRES PREEMBALLEES**

Il s'agit d'un produit constitué par une denrée alimentaire, et de l'emballage dans lequel elle a été conditionnée avant sa présentation à la vente.

Les denrées préemballées sont des produits le plus souvent vendus dans les rayons de libre-service et soumis à des règles strictes.

► Deux grandes règles doivent être respectées :

- L'étiquetage doit faire figurer diverses informations qui renseignent objectivement le consommateur. Elles doivent être rédigées au moins en français ;
- L'étiquetage doit être loyal et précis ; il ne doit pas induire le consommateur en erreur (composition du produit, origine, etc.).

► Les mentions obligatoires devant figurer sur les produits préemballés sont :

- **La dénomination de vente** qui définit le produit (ex. confiture extra de framboises) ;
- **La liste des ingrédients** mis en œuvre par ordre d'importance pondérale décroissante (y compris les additifs et les arômes). Les ingrédients allergènes doivent être mis en relief ;
- **La quantité de certains ingrédients**, par exemple ceux mis en valeur sur l'étiquetage ou dans la dénomination de vente (ex. gâteau aux fraises, pizza au jambon) ;
- **La quantité nette du produit en volume** (produit liquide) ou masse (autres produits). Si le produit est présenté dans un liquide, l'indication du poids net égoutté ;
- **La date limite de consommation (DLC)** pour les denrées périssables du point de vue microbiologique, exprimée sous la forme « à consommer jusqu'au... » ou, pour les autres produits, la Date de Durabilité Minimale (DDM), exprimée sous la forme « à consommer de préférence avant ... ». Ces mentions doivent figurer en toutes lettres. Lorsqu'un produit alimentaire comporte une date de durabilité minimale « à consommer de préférence avant ... », celui-ci reste consommable après cette date.
- **Le titre alcoométrique** volumique acquis pour les boissons titrant plus de 1,2% d'alcool en volume ;
- **L'identification de l'opérateur** sous le nom duquel la denrée est commercialisée. Il doit être implanté dans l'Union européenne. Si le conditionnement du produit est opéré par un prestataire, les coordonnées du centre d'emballage apparaissent alors sur l'étiquetage, précédées de « EMB » (ex. : EMB A07555);
- **Le numéro du lot de fabrication**, indiqué sous une forme libre (ex. : lot 0607), à des fins de traçabilité;
- **Le mode d'emploi**, dès lors que celui-ci est nécessaire et/ou ses conditions de conservation spécifiques (ex. : à conserver dans un endroit sec) ;
- **La déclaration nutritionnelle**, obligatoire depuis le 13 décembre 2016. Celle-ci peut être complétée, à titre volontaire, par le Nutri-score. Le Nutri-score est un logo basé sur une échelle de 5 couleurs allant du vert à l'orange foncé, associées à des lettres allant de A à E. Il informe de façon simplifiée le consommateur sur la qualité nutritionnelle des denrées alimentaires.

- **L'origine** pour certaines denrées alimentaires.

Au cas particulier de la viande par exemple, l'indication de l'origine est obligatoire pour les viandes préemballées des espèces porcine, ovine, caprine, ainsi que pour la volaille. Plus précisément, les lieux d'élevage et d'abattage doivent être obligatoirement portés à la connaissance du consommateur.

L'opérateur peut, à titre volontaire, indiquer le lieu de naissance de l'animal. Pour la viande bovine, qu'elle soit ou non préemballée, doivent être indiqués les lieux de naissance, d'élevage et d'abattage.

La mention de l'origine signifie que les lieux de naissance, d'élevage et d'abattage sont situés dans le même pays.

La France mène par ailleurs à titre expérimental l'obligation d'indiquer l'origine du lait et des viandes dans les produits transformés. La mention de l'origine de la viande est obligatoire lorsque la part de viande est égale ou supérieure à 8% du poids de la denrée. La mention de l'origine du lait est obligatoire lorsque la part de lait est égale ou supérieure à 50% de la denrée. Enfin, l'indication de l'origine est obligatoire lorsque son omission serait de nature à induire le consommateur en erreur.

- **L'origine de l'ingrédient primaire.** Depuis le 1er avril 2020, lorsque l'étiquetage fait apparaître l'origine d'une denrée alimentaire et que celle-ci diffère de celle de son ingrédient primaire, l'indication de l'origine de l'ingrédient en question devient obligatoire. L'ingrédient primaire est défini comme l'ingrédient entrant pour 50 % ou plus dans la composition d'une denrée ou le/les ingrédients qui sont habituellement associés à la dénomination de cette denrée par le consommateur. Ex : l'étiquetage d'un gâteau revendiquant une origine française alors que la farine mise en oeuvre dans sa fabrication ne serait pas produite en France devrait renseigner le consommateur sur l'origine de la farine.

- **D'autres mentions sont susceptibles de figurer sur l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées, parmi lesquelles il convient de distinguer les mentions ou expressions réglementées (« fermier » ou « biologique » par exemple) et les mentions ou expressions apposées à des fins de marketing, sous la responsabilité du fabricant.**
- Ces dernières mentions, parmi lesquelles la mention « naturel » ou « sans conservateurs » par exemple, ne doivent pas être trompeuses pour le consommateur. Elles ne doivent notamment pas suggérer qu'une denrée posséderait des caractéristiques particulières alors que toutes les denrées similaires présenteraient ces mêmes caractéristiques, notamment en insistant particulièrement sur la présence ou l'absence de certains ingrédients et/ou nutriments.
- **La vente à distance de denrées alimentaires préemballées**
- Les opérateurs du secteur alimentaire doivent fournir au consommateur les informations obligatoires précédemment citées, à l'exclusion de la DDM/DLC qui peut n'être fournie qu'au moment de la livraison, avant la conclusion de la vente à distance, puis à la livraison.

BTS BioQ	Fiche de suivi de séchage	Nom(s) :
	Date :	

Masse initiale du lot (M1) :

Humidité mesurée du lot (H1) :

Masse utilisée pour la mesure (non extraite du lot de production) :

Masse cible pour une humidité de 40% :

$$M_{\text{cible}} \leq \frac{1-H1}{1-H2} M1, \text{ donc } M_{\text{cible}} \leq \text{ }$$

Masse finale du lot : Mf =

Humidité mesurée (H2) :

Masse utilisée pour la mesure (extraite du lot de production) :

Conclusions :

SUIVI DE SECHAGE :

Température du sécheur :

Vitesse de l'air :

Air ambiant : Température sèche :

Température humide :

Humidité relative de l'air ambiant :

Humidité absolue de l'air ambiant :

Humidité relative de l'air entrant au contact du produit à sécher :

Masse d'eau / min entrant dans le sécheur :

Temps (minutes)	0								
Masse pommes (grammes)									

Capacité évaporatoire moyenne du sécheur (calculée sur la durée totale du séchage) :

Calculs et résultat :

Humidité absolue de l'air en sortie de sécheur :

Calculs et résultat :

ENSACHAGE :

% de vide appliqué :

Durée de scellage