



Ce document a été numérisé par le CRDP de Nancy pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

~~Ne rien écrire~~

~~dans la partie barrée~~

~~10-1643 Folio 2 / 12~~

ANNEXE 1

Les micro-organismes (m.o.) présents dans le saucisson sec :

NOM DU MICRO-ORGANISME / PHOTO	DESCRIPTION
 <i>Lactobacillus sakei</i> :	Ce m.o. possède toutes les voies métaboliques pour utiliser les molécules nutritives du milieu (protéines, lipides, glucides). De plus, sa résistance et son adaptation au pH acide (pH 5,5) lui permet de se développer dans le saucisson. Certaines souches de <i>Lactobacillus sakei</i> ont la capacité de produire des bactériocines susceptibles de tuer des bactéries de la flore pathogène et d'alération. Cette propriété lui assure ainsi une quantité de nutriments largement suffisante pour son développement.
 <i>Lactobacillus curvatus</i> :	A l'inverse de <i>Lactobacillus sakei</i> , cette bactérie, comporte seulement certaines voies métaboliques lui permettant de dégrader les glucides et les protéines. <i>Lactobacillus curvatus</i> est caractérisé par sa capacité à diminuer la réticulation d'eau de la matière afin de faciliter la déshydratation du saucisson sec.
 <i>Staphylococcus xylophilus</i> :	Ce m.o. a une activité nitrate réductase permettant la stabilisation de la couleur rouge du produit. Elle accoutre également les caractéristiques olfactives (odeurs épicées). Elle possède sa capacité à prévenir l'oxydation des acides gras permet d'éviter le phénomène de rancissement du saucisson.
 <i>Staphylococcus carnosus</i> :	Ce m.o. améliore également la stabilisation de la couleur rouge grâce à son activité réductase. <i>Staphylococcus carnosus</i> permet aussi la dégradation des peroxydes et des acides aminés conduisant à des caractéristiques organoleptiques particulières du saucisson : rancie, rûlé, miel...
 <i>Staphylococcus aureus</i> :	Ce m.o. producteur de toxines est responsable de T.I.A.C. Généralement, <i>Staphylococcus aureus</i> peut provoquer des crampes abdominales, des diarrhées et des vomissements. L'incubation est courte et l'évolution est favorable.
 <i>Penicillium nalgiovense</i>	<i>Penicillium nalgiovense</i> est un micro-organisme de surface. Il permet l'inhibition des flores d'alération et pathogène par acidification et production de toxines. Il permet le développement des arômes et la protection contre la lumière et la chaleur (séchage). Il modifie les qualités sensorielles du saucisson sec (arôme, aspect, couleur, texture, faveur).

Source : <http://www.entiac.fr/central/produits/saucissons/pagesweb/>

Base Nationale des Sujets d'Examens d'Enseignement Professionnel Réseau SCEREN

~~Ne rien écrire~~

~~dans la partie barrée~~

~~10-1643 Folio 11 / 12~~

2. La chambre froide doit être nettoyée. Pour ce la , il faut respecter les protocoles de nettoyage-désinfection.

2.1. Définir un protocole de nettoyage-désinfection.

2.2. Créer et justifier les différentes étapes d'un protocole de nettoyage-désinfection en 4 points.

2.3. Indiquer les 4 facteurs d'efficacité d'un nettoyage-désinfection.

2.4. Citer deux moyens permettant de vérifier l'efficacité du nettoyage-désinfection.

Le professionnel effectue une fois par semaine un protocole de nettoyage et désinfection en 6 points (nettoyage-désinfection séparés).

2.5. À partir de l'annexe 4 choisir le produit de nettoyage pour votre chambre froide.

2.6. Justifier votre réponse.

Ne rien écrire

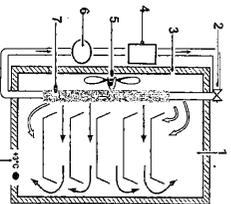
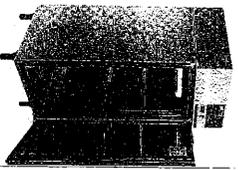
dans la partie barrée

10-1643 Folio 10 / 12

TROISIEME PARTIE : EQUIPEMENT PROFESSIONNEL

1. Pour stocker les saucissons secs, vous utilisez une armoire frigorifique.

1.1. Compléter le tableau à l'aide des numéros utilisés dans le schéma :



Source : Sciences appliquées à la nutrition et aux équipements 2007

N°	Organe ou élément	N°	Organe ou élément
	Moteur compresseur		Évaporateur
	Détendeur		Condenseur
	Isolant thermique		Température avec voyant lumineux
	Encointe de la chambre froide		Ventilateur

1.2. Nommer les deux changements d'état du fluide frigorigène.

1.3. Justifier l'intérêt du ventilateur.

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

Ne rien écrire

dans la partie barrée

10-1643 Folio 3 / 12

A partir de l'annexe 2 « FERMENTATION »

ConditioNs / de culture

- Température : maturation lente 25°C
- Fermentation rapide de 25°C à 37°C
- pH initial ≈ 6
- pH final ≈ 5,3
- Activité de l'eau : Aw initiale ≈ 0,98 ; 0,82 < Aw finale < 0,90

Flore utile

- Flore lactique (non fermentaire) (*Lactobacillus sakei*)
- Acidification et inhibition de bactéries nuisibles
- Pour une protéolyse et glucodépendance
- Micrococci et *Staphylococcus* (si carnosus et si ylosus)
- Formation de la couleur par la réduction des nitrites
- Activités lipolytiques

Flore nuisible

- Coliformes Réaux
- Anaérobies sulfite réducteurs
- *Staphylococcus aureus*
- *Serratia*
- *Listeria monocytogenes*

Source : iulpa.u-strasbg.fr Portraits de cloux-choucroutes charcuteries 2006

2.1. Enumérer les différentes conditions favorables à l'élaboration du saucisson sec.

2.2. Justifier le rôle de la température sur le développement des microorganismes.

2.3. Proposer une définition simple de la notion « Activité de l'eau » (A.W.)

Ne rien écrire

dans la partie barrée

10-1643 Folio 4 / 12

2.4. Compléter le tableau suivant en indiquant une définition et deux exemples de microorganismes de la flore utile et de la flore nuisible

	Definition	Exemples de microorganismes
Flore utile		
Flore nuisible		

2.5. Proposer quatre mesures d'hygiène pour éviter la multiplication de la flore pathogène.

Ne rien écrire

dans la partie barrée

10-1643 Folio 9 / 12

ANNEXE 3 : QUALITES PROFESSIONNELLES DU SAUCISSON SEC

Très riches en matières grasses, très chargé en sodium, le saucisson sec concentre les vitamines du groupe B, utiles pour l'équilibre neuromusculaire.



Valeur nutritionnelle

Pour 100 g : 425 kcalories (1 775 kJoules)

Protéines = 26 g ; Lipides = 35 g ; Cholestérol = 70 mg ; Phosphore = 240 mg
Sodium = 2 100 mg ; Fer = 1,3 mg ; Vit. B1 = 0,6 mg ; Vit. B2 = 0,3 mg
Vit. B3 = 5,1 mg ; Vit. B5 = 0,8 mg ; Vit. B6 = 0,35 mg ; Vit. B12 = 1,9 µg.

Les caractéristiques diététiques

Assez pauvre en eau (33 %, au lieu de 50 % dans les viandes), le saucisson sec est très chargé en sodium (plus de 2 g aux 100 g), et bien pourvu en protéines de bonne qualité biologique (26 g aux 100 g).

Il est très riche en matières grasses (35 g de lipides pour 100 g), dont toutefois une proportion intéressante (plus de 60 % du total) est constituée d'acides gras insaturés, bénéfiques pour la santé cardiovasculaire.

Il concentre les vitamines du groupe B, utiles pour de nombreux métabolismes et l'équilibre neuromusculaire. Une portion de 40 g de saucisson sec assure à elle seule 15 % de l'apport journalier. Recommandé pour la Vit. B1, 12 % pour la B3, 25 % pour la B12.

La fabrication

Il est obtenu à partir d'un mélange de viande hachée de porc (ou de porc et de bœuf) et de gras, additionné de sel, de sucre et de saipète (nitrate de potassium).
On le fait étuver, ce qui permet le développement de ferments lactiques responsables de sa saveur, avant de le sécher.

A noter

Une portion de 40 g de saucisson sec (3 à 5 tranches)
fournit autant de protéines que 50 g de viande.

Source : julpau-straßig.fr Portraits de produits charcutiers caractéristiques 2006

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

~~Ne rien écrire~~

~~dans la partie barrée~~

10-1643 Folio 8 / 12

A PARTIR DE L'ANNEXE 3

2. QUALITES NUTRITIONNELLES DU SAUCISSON SEC

2.1. Classer dans le tableau suivant les principaux constituants alimentaires

CONSTITUANTS ALIMENTAIRES ENERGETIQUES	CONSTITUANTS ALIMENTAIRES NON ENERGETIQUES

2.2. Citer le constituant alimentaire énergétique absent du saucisson sec.

2.3. Le saucisson sec contient un oligoélément

2.3.1. Définir cet oligoélément

2.3.2. Citer un oligoélément

2.4. Le saucisson sec est riche en matières grasses.

Préciser la modification physico-chimique susceptible de se produire au cours du séchage.

2.5. Pour le déjeuner on vous propose en entrée :

Assiette de saucisson sec / beurre / cornichons

Compléter et justifier ce menu pour qu'il soit équilibré.

- plat + garniture :

- dessert :

Justification :

~~Ne rien écrire~~

~~dans la partie barrée~~

10-1643 Folio 5 / 12

DEUXIÈME PARTIE : ORGANITE NUTRITIONNELLE ET ORGANOLEPTIQUE DES ALIMENTS

1. ANALYSE ORGANOLEPTIQUE DU SAUCISSON SEC

1.1. Citer les sens mis en jeu lors de la consommation du saucisson sec.

1.2. Compléter le tableau suivant en indiquant pour chaque sens le stimuli, les récepteurs sensoriels et une propriété organoleptique perçue :

Sens	stimuli	Récepteurs sensoriels	Propriétés organoleptiques perçues
	Flux lumineux	-	-
	-	Récepteurs olfactifs de la muqueuse nasale (le nez)	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	Le son (le croquant ou le croassilant)

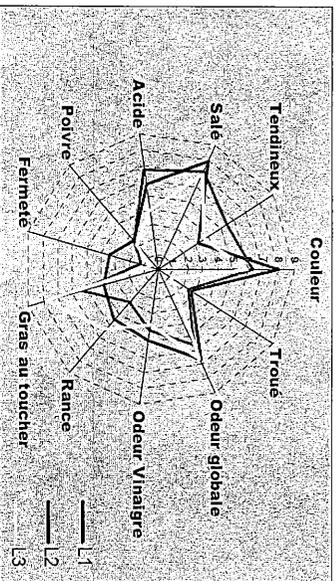
Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN

~~Ne rien écrire~~

~~dans la partie barrée~~

10-1643 Folio 6 / 12

Voici le profil sensoriel de trois saucissons secs :



1.3. Classer les différentes caractéristiques dans le tableau suivant :

Apparence	Texture	Flaveur (odeur, goût)
	- tendineux	

~~Ne rien écrire~~

~~dans la partie barrée~~

10-1643 Folio 7 / 12

Il existe différents types d'épreuves qui comprennent différents tests dont le profil sensoriel.

OBJECTIF	TYPE D'ÉPREUVE	DESCRIPTION	SUJETS « TESTEURS »
Recherche de préférences	Épreuves hédoniques	Elles étudient les réactions des consommateurs et mesure l'acceptabilité d'un produit et l'intensité du plaisir que sa dégustation procure. Il existe deux tests : test d'acceptation, test de préférence	Sujets « natis » : représentent les consommateurs du produit cible.
Recherche de différences ou similitudes	Épreuves discriminatives	Elles permettent de déterminer si les différences entre des produits sont perceptibles ou non par les sujets « testeurs ». Elles sont utilisées en contrôle qualité pour détecter une variation par rapport à un profil de produit rigoureusement établi. Il existe de nombreux tests : test A-non-A, duo-trio, triangulaire, 2 parmi 5, p parmi n.	Sujets « entraînés » : est initié aux techniques de l'évaluation sensorielle des produits testés et ses compétences sont vérifiées sur des produits « experts ». Il est en plus capable de citer les causes des différences entre les produits.
	Épreuves descriptives	Elles recueillent des mesures quantitatives et qualitatives sur les caractéristiques sensorielles des produits. Elles sont utilisées pour la recherche, et permettent d'affiner les recettes en étudiant les repercussions des modifications d'un ingrédient. Il existe deux tests : épreuve de notation d'une grandeur sensorielle sur une échelle, profil sensoriel.	

Source : Sciences appliquées, Éditions BPT 2000

1.4. Nommer le type d'épreuve auquel appartient le profil sensoriel représenté.

1.5. Qualifier les sujets testeurs.

1.6. Citer le signe de qualité qui permet de garantir la qualité supérieure d'un produit alimentaire.

1.7. Citer un autre signe de qualité réglementaire.

Base Nationale des Sujets d'Examens d'enseignement professionnel Réseau SCEREN