Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Froid, veuillez visiter :
bpfroid.fr/annales-sujets-et-corriges

BP FROID • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

E.2-C : Conservation des denrées (épreuve orale)

Session 2011 • Code sujet : **E.2-C** • Durée : **15 minutes** • Coefficient : **1**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Causes d’altération et produits carnés** (2 questions) — **Page 3**
2. **Procédés généraux de conservation** (1 question) — **Page 5**
3. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bpfroid.fr/assets/annales/bp-froid/U23 - Conservation des données/2011/BP Froid - U23 - Conservation des données - Session 2011 - 2-Sujet.pdf

1. Causes d’altération et produits carnés

Le premier sujet expose les causes biologiques, physiques et chimiques d’altération, les effets sur les qualités sanitaires, nutritives et organoleptiques, et les remèdes généraux. Il traite aussi des catégories de produits carnés, de leur préparation, de leur réfrigération et de leur congélation.

Question 1.1. Présenter les principales causes biologiques, physiques et chimiques d’altération des denrées, les qualités affectées et les remèdes généraux adaptés à chaque type d’action.

Les altérations biologiques proviennent des micro-organismes (toxines, moisissures, putréfaction) et des enzymes (fermentation, maturation). Les actions de l’air, de la température et les dommages mécaniques altèrent aussi les denrées.

- **Effets :** dégradation de l’état sanitaire, prolifération microbienne, altération ou destruction des nutriments et modification du goût, de l’odeur, de la couleur, de la forme et de la consistance.
- **Remèdes :** réduire les germes initiaux, éviter les contaminations, bloquer ou détruire les micro-organismes et ferments; limiter l’air par emballage hermétique, vide ou atmosphère neutre; contrôler l’humidité et la température; manipuler avec soin et protéger des chocs, écrasements et blessures.

La chaleur au-delà de 60 °C détruit les éléments thermosensibles, au-delà de 100 °C cuit, et sous 0 °C congèle.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Maîtriser les germes, l’air, l’humidité et la température; protéger les denrées des chocs. Les altérations affectent l’état sanitaire, la valeur nutritive et les qualités organoleptiques.

Question 1.2. Présenter les catégories de produits carnés et leurs opérations de préparation, puis exposer les conditions de réfrigération et de congélation des viandes, abats, charcuteries, gibiers et volailles.

Produits	Préparation	Réfrigération	Congélation et conservation
Viandes et gibiers à fourrure	Abattage, saignée, dépeçage, découpage en carcasses, moitiés ou quartiers; au détail, morceaux désossés ou non, parés, emballés éventuellement.	Consommation directe : 0 à 3 °C, HR 95 %, air à 9 m/s. Transport : +1 à 0 °C, HR 80 à 85 %. Entreposage : 0 à 4 °C, HR 80 % (bonne qualité) ou 90 % (qualité médiocre).	Congélation pré-rigor ou post-rigor; dans ce dernier cas, prérefroidissement et maturation à +2 °C, puis 0 à +0,5 °C quelques jours à 2 semaines pour les carcasses entières. Congélation : -15 à -25 °C, air à 4 à 12 m/s.
Abats	Préparation rapide et hygiénique.	0 °C, sur glace, en petits éléments.	Parmi les produits congelés cités : emballage sous vide (Cryovac) ou étanche à l’air et aux odeurs; tunnel à air glacé ou à azote liquide.
Charcuteries et salaisons	Hachage, mélange, cuisson et/ou séchage-salaison.	Conditions très variables selon le produit.	Entreposage à -25 °C, avec fluctuations de ±1 °C. Transport à -15 °C au maximum; distribution dans les mêmes limites.
Volailles et gibiers à plumes	Abattage, saignée, lavage, échaudage, plumage, éviscération, emballage éventuel.	0 à -1,5 °C; HR 90 à 95 % pour limiter la déshydratation.	Parmi les produits congelés cités; entreposage à -25 °C, avec fluctuations de ±1 °C. Transport à -15 °C au maximum.

Les catégories sont les viandes et gibiers à fourrure, les abats, les charcuteries et salaisons, ainsi que les volailles et gibiers à plumes. Les opérations de préparation doivent être rapides et réalisées dans les meilleures conditions d’hygiène. La distribution des produits congelés respecte les limites de transport.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Préparer rapidement et hygiéniquement; respecter les températures de réfrigération et de congélation indiquées et maintenir la chaîne du froid jusqu’à la distribution.

2. Procédés généraux de conservation

Le second sujet définit le but de la conservation des denrées et les qualités qu'elle vise à préserver, puis présente plusieurs moyens généraux. Il décrit les principes et les inconvénients du salage, du fumage, des traitements thermiques, de la dessiccation, de l'atmosphère non oxydante et des basses températures.

Question 2.1. Définir le but et les conditions de la conservation des denrées, puis présenter les principes et les inconvénients des procédés généraux décrits : salage, fumage, stérilisation, pasteurisation, dessiccation, atmosphère non oxydante et basses températures.

La conservation vise à maintenir un produit frais et sain aussi longtemps que nécessaire, dans des conditions économiques favorables. Elle préserve les nutriments et les qualités gustatives, d'aspect et de digestibilité, contrôle les fermentations et la libération de toxines, réduit ou inhibe les micro-organismes et, si possible, prolonge la vie cellulaire des tissus. Elle concerne pratiquement toutes les denrées.

Procédé	Principe	Inconvénients
Salage	Pénétration du sel dissous dans l'eau du produit, à sec ou en saumure.	Altérations organoleptiques importantes ; ne convient pas à tous les produits.
Fumage	Exposition à la fumée de végétaux brûlés ; action antiseptique et dessiccante.	Altérations organoleptiques profondes ; conservation limitée ; usage restreint.
Stérilisation	Cuisson et concentration, mise en boîte hermétique sous vide, chauffage à la vapeur entre 105 et 125 °C.	Altérations organoleptiques importantes et vitaminiques graves.
Pasteurisation	Stérilisation réduite : haute, 80 à 90 °C pendant 2 min ; basse, 65 °C pendant 30 min.	Altérations organoleptiques légères et vitaminiques limitées.
Dessiccation	Élimination de tout ou partie de l'eau par évaporation ou sublimation après congélation (lyophilisation).	Altération organoleptique profonde ; ne convient pas à tous les produits.
Atmosphère non oxydante	Élimination de l'oxygène : vide total ou atmosphère neutre (azote ou CO_2), pour supprimer les fermentations aérobies.	Emballage hermétique et basses températures nécessaires.
Basses températures	Maintien sous la limite de fermentation : réfrigération au-dessus de 0 °C à court terme, congélation au-dessous de 0 °C à long terme.	Altérations organoleptiques très légères ; perte de poids proportionnelle à la durée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La conservation maintient un aliment sain et ses qualités. Les procédés agissent sur l'eau, les micro-organismes, l'oxygène ou la température, avec des effets possibles sur les qualités organoleptiques et les vitamines.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2011)

Bilan de l'épreuve : Épreuve orale E.2-C « Conservation des denrées », du BP Monteur dépanneur en froid et climatisation, session 2011. D'une durée de 15 minutes et de coefficient 1, elle porte sur les causes d'altération, les produits carnés et les procédés de conservation. Elle évalue la capacité à expliquer les altérations, les méthodes de prévention et les conditions de conservation adaptées aux denrées.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les altérations biologiques comprennent les actions des micro-organismes et des enzymes, tandis que l'air, la chaleur et les actions mécaniques peuvent aussi altérer les denrées.
- La conservation vise à maintenir un produit frais et sain, ainsi que ses qualités nutritives et organoleptiques, aussi longtemps que nécessaire.
- Le sujet indique deux traitements de pasteurisation : 80 à 90 °C pendant 2 minutes ou 65 °C pendant 30 minutes.
- Le sujet distingue la réfrigération à température supérieure à 0 °C pour le court terme et la congélation sous 0 °C pour le long terme.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les causes biologiques, physiques et chimiques, puis relier les remèdes aux actions concernées.
- Ne pas confondre altérations sanitaires, nutritives et organoleptiques.
- Pour chaque procédé de conservation, expliquer le principe et citer les inconvénients indiqués dans le document.
- Restituer avec précision les températures, durées et conditions d'humidité mentionnées pour les produits carnés.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment distinguer réfrigération et congélation dans ce sujet ?

Le sujet associe la réfrigération à une conservation de courte durée à une température supérieure à 0 °C. La congélation se fait sous 0 °C et correspond à une conservation de longue durée.

Q : Quels couples temps-température sont indiqués pour la pasteurisation ?

Le document présente deux types de pasteurisation : un traitement à haute température, entre 80 et 90 °C pendant 2 minutes, et un traitement à 65 °C pendant 30 minutes.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et son coefficient ?

L'en-tête indique une durée de 15 minutes et un coefficient de 1. Le document ne donne pas de répartition des points entre les sujets ou les questions.

Q : Quels éléments faut-il présenter pour expliquer un procédé de conservation ?

Pour chaque procédé, exposez son principe et les inconvénients mentionnés. Pour les produits carnés, précisez les opérations de préparation et les conditions de température et d'humidité données dans le sujet.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpfroid.fr/assets/annales/bp-froid/U23 - Conservation des données/2011/BP Froid - U23 - Conservation des données - Session 2011 - 2-Sujet.pdf
Ressources BP Froid : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.