

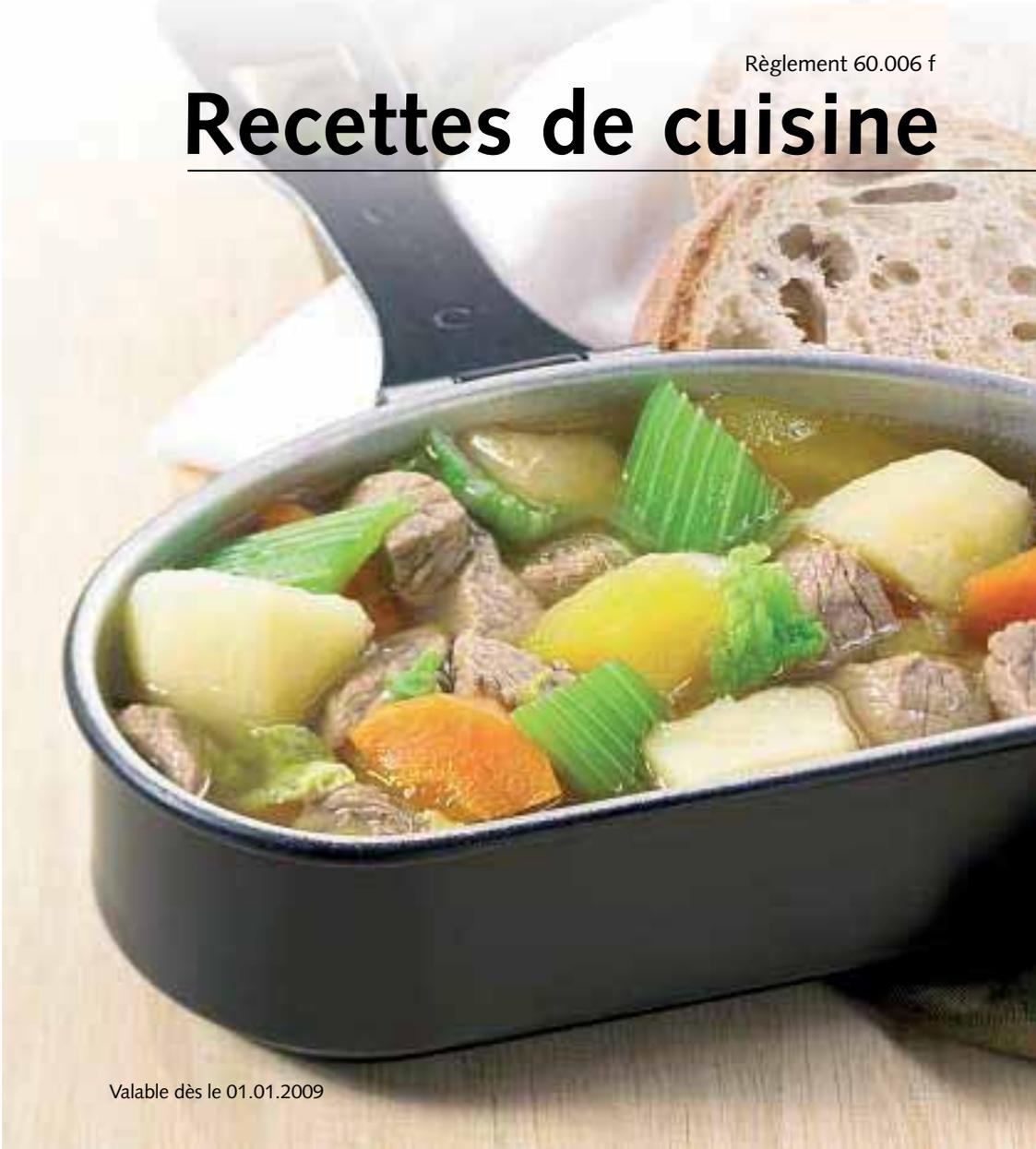


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Armée suisse

Règlement 60.006 f

Recettes de cuisine



Valable dès le 01.01.2009



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Armée suisse

Règlement 60.006 f

Recettes de cuisine

Valable dès le 01.01.2009

Distribution

Exemplaires personnels

- Inspecteurs de l'hygiène des denrées alimentaires de l'armée
- Officiers du ravitaillement
- Quartiers-mâtres
- Fourriers
- Comptables de troupe
- Cuisiniers de détachement
- Chefs de cuisine et cuisiniers de troupe
- Responsable du centre de subsistance
- Formateurs du cdmt SF chef cuis, du SF sof sup, EO log

Entrée en vigueur

Règlement 60.006 f

Recettes de cuisine

du 01.01.2009

Edicté en vertu de l'article 9 du Département fédéral de la défense, de la protection, de la population et du sport (DDPS) du 13.12.1999.

Le présent règlement entre en vigueur le 01.01.2009.

A partir de cette date, l'ancien aide-mémoire cité ci-après sera abrogé :

- Aide-mémoire 60.006 f «recettes de cuisine», en vigueur depuis le 01.01.2005

Chef de la Base logistique de l'armée

Table des matières

	Page
1 Principes	2
1.1 Introduction	2
2 Subsistance selon le besoin	4
2.1 Formes de subsistance selon le besoin	5
2.2 Particularités de la subsistance selon le besoin	9
3 Nutrition.....	12
4 Cuisine d'assemblage	16
4.1 Convenience Food (CF).....	16
5 Hygiène et législation des denrées alimentaires	20
5.1 Hygiène	20
5.2 Autocontrôle	23
5.3 Règles d'hygiène	24
5.3.1 Hygiène personnelle.....	25
5.3.2 Hygiène en production.....	28
5.3.3 Hygiène de l'établissement.....	32
5.3.4 Formulaire	33
5.4 Déclaration obligatoire	34
5.5 Micro-organismes et denrées alimentaires	36
5.6 Sécurité alimentaire	38
5.6.1 Analyse des risques et des dangers (Hazard Analysis, HA)	39
5.6.2 Points critiques de contrôle (CCPs)	40
5.6.3 Critères de contrôle (seuils critiques).....	40
5.6.4 Système de surveillance (Monitoring)	40
5.6.5 Mesures correctives.....	40
5.6.6 Documentation (enregistrement).....	41
5.6.7 Vérification du système (vérification).....	41
5.7 Bases HACCP pour l'ordinaire de la troupe	41
6 Présentation des recettes	51
7 Icônes.....	56
7.1 Icônes pour la préparation	56
7.2 Icônes pour la forme d'alimentation	56
7.3 Icônes pour la distribution de la nourriture.....	57
8 Technique de cuisine	60
8.1 Terminologie culinaire	60

8.2	Les différentes coupes	64
8.3	Utilisation des épices et des fines herbes.....	69
8.4	Utilisation des condiments.....	71
8.5	Points de cuisson des viandes	71
9	Cuisson dans des appareils à pression.....	74
9.1	Descriptions	74
9.2	Généralités	74
9.3	Possibilités d'utilisation	75
9.3.1	Braisière à pression	75
9.3.2	Appareils à pression.....	75
9.3.3	Particularités.....	75
9.3.4	Considérations techniques.....	76
9.3.5	Marche à suivre pour braiser dans une braisière à pression	76
9.3.6	Marche à suivre pour cuire à la vapeur dans un appareil à pression....	77
9.3.7	Remarques sur les appareils à pression.....	79
10	Cuisson dans le combisteamer.....	82
10.1	Introduction	82
10.2	Fonctionnement.....	83
10.3	Entretien	84
10.3.1	Nettoyage	84
11	Cuisine de section	88
12	Cuisine de détachement	90
13	Refroidissement et régénération des aliments	92
13.1	Refroidissement des aliments.....	92
13.2	Régénération des aliments.....	93
14	Quantités, contenances et poids.....	96
15	Boissons	100
16	Soupes	108
17	Sauces.....	120
18	Mets de viande.....	134
19	Mets de poisson	166
20	Féculents.....	176
21	Légumes.....	198
22	Salades et sauces à salade	214

23	Repas secondaires	232
24	Potées	268
25	Pâtes et desserts	278

Table des appendices

A1	Informations complémentaires sur les micro-organismes et les aliments	304
A2	Index des recettes de A-Z	318
A3	Index des recettes par groupe.....	330

1 Principes

Principes

1 Principes

1.1 Introduction

100 **Importance de l'art culinaire**

L'histoire de la cuisine nous prouve toujours et encore que même les recettes les mieux élaborées, les équipements de cuisine les plus modernes et des matières premières de toute première qualité ne suffisent pas, si tous les responsables de cuisine ne travaillent pas avec plaisir et fierté professionnels.

101 **Importance de la cuisine de troupe**

La subsistance doit être saine, simple, suffisante et succulente. La nourriture et la boisson ont une influence primordiale sur la motivation, la santé et la capacité physique et psychique du soldat. L'importance de la cuisine et de son travail ne doit en aucun cas être sous-estimée.

102 **Autocontrôle dans l'armée**

Le règlement « Recettes de cuisine » contient l'autocontrôle de l'armée. Dans le cadre de la législation sur les denrées alimentaires, les directives fixées dans ce règlement font foi et doivent être appliquées; toute dérogation éventuelle relève de la responsabilité propre et doit être intégralement documentée.

Les règlements, 60.001 ordinaire de la troupe et 60.002 système de cuisine, complètent ce règlement pour l'application des directives d'hygiène de l'armée.

2 Subsistance selon le besoin

Subsistance selon le besoin

2 Subsistance selon le besoin

200 Définition

La troupe reçoit, en tout temps et en toutes situations, une nourriture adaptée au besoin (nourriture civile, de troupe, de combat, de secours). En général, la préparation et la distribution de la nourriture pour tous les niveaux sont réglées uniformément par un ordinaire de troupe.

Définition	Militaire			Civil
Activité corporelle maintenant la vie	Alimentation et métabolisme			
Totalité des marchandises de ravitaillement de la classe 1 (y compris l'eau)	Subsistance			Manger
Caractéristiques de l'alimentation militaire	Subsistance de la troupe			Subsistance collective
Terme général qui prend en compte la situation et les besoins de base de la troupe et d'une forme d'alimentation adaptée	Subsistance selon le besoin			
Forme de nourriture optionnelle, dépendant des moyens, des possibilités et de la situation	Formes de nourriture			Nourriture individuelle et saine adaptée aux croyances, à l'ethnie et aux tendances
Subdivision et désignation des formes de nourriture en fonction de la comptabilité de la troupe	Subsistance en nature			Mise en pension
En principe	Nourriture de troupe			
		Nourriture de combat		
Exceptions			Nourriture de secours	Nourriture civile
Quantité suffisante en énergie par mil pour 24 h	Ration journalière			

Subsistance selon le besoin

2.1 Formes de la subsistance selon le besoin

201 **Domaine de l'enseignement**

L'alimentation correspond à la nourriture normale habituelle et forme la base d'une alimentation saine et variée en tenant compte des dix exigences d'une subsistance équilibrée à long terme.

En temps normal, les repas pris dans une même journée, sont répartis de la manière suivante:

Déjeuner 0600	Snack	Repas principal 1200	Snack	Repas secondaire 1800	Snack
-------------------------	-------	--------------------------------	-------	---------------------------------	-------

Toutes les formes de nourriture, adaptées aux besoins énergétiques sont saines, simples, suffisantes et succulentes.

Subsistance selon le besoin

202 **Secteur d'attente, inclus les exercices pendant la formation**
Pendant le combat ou juste après, seul un apport en liquide est possible!

D'une part, une personne encore sous l'influence des impressions du combat n'est pas en mesure de se restaurer ou d'assimiler cet apport alimentaire. D'autre part, pour des raisons tactiques (camouflage, couverture, etc), le ravitaillement n'est pas possible. Pendant les pauses de combat, si l'occasion se présente, on procédera dans le secteur d'attente, à l'écart des opérations, au rétablissement et au ravitaillement. Cette nourriture doit être en premier lieu chaude et facilement digestible.

Avec des rations de combat et de secours, la troupe reçoit une importante autonomie en subsistance. Leur composition adaptée à la demande se base sur les produits du marché et de l'assortiment du stock des vivres de l'armée. Le réchauffement individuel des aliments et boissons se fait au moyen du réchaud de secours. Unités de feu, équipages et détachements ont le matériel adapté pour la préparation et la distribution de la subsistance.

203 **Besoin de liquide**

A cause d'efforts physiques et psychiques accrus durant les combats, le besoin en liquide augmente. La chaleur, mais aussi le froid extrême vont encore augmenter le besoin.

Le manque de liquide réduit les capacités physiques et la résistance. Il peut produire des malaises, une irritabilité, la fatigue, une somnolence et l'affaiblissement du jugement ainsi qu'une confusion de l'esprit.

Parce que le sentiment de soif est un mauvais indicateur pour le besoin en liquide et parce que le militaire hésite souvent à boire de l'eau, il faut, pendant le combat ou les marches, planifier un apport en liquide. D'une part les boissons doivent être à disposition en quantité suffisante et sous forme convenable (eau propre, claire et fraîche ou thé, bouillon, etc). D'autre part, les militaires sont appelés à venir se désaltérer.

204 **Besoin de nourriture**

Les exigences de combat font fortement grandir le besoin de se nourrir. En état de manque de sommeil, le besoin en apport d'énergie peut également augmenter.

Subsistance selon le besoin

Dans les premières 24 à 48 heures de combat, les militaires, soumis à une excitation inhabituelle, se nourrissent peu. La faim réduit la faculté de concentration et la vitalité; ce sentiment de faim extrême peut entraîner une dysphorie (état d'anxiété, d'accablement). Les repas chauds ainsi que les boissons au cacao ont un effet fortifiant.

205 **Subsistance des équipes de relève**

Par le travail de relève, on entend le travail effectué à différentes heures de la journée. On fait la distinction entre les équipes de nuit et les équipes qui se relaient. Les horaires de travail irréguliers d'une journée à l'autre, ont en particulier une influence sur la façon de se nourrir.

Le travail de nuit ou de relève va à l'encontre du rythme biologique. Cela veut dire que les performances ne sont pas les mêmes le soir et la nuit que la journée. Le coup de pompe absolu arrive vers les 3 heures du matin. A partir de ce moment, l'attention, la faculté de concentration et l'endurance baissent rapidement. Dès lors les erreurs se répètent. Pendant la nuit, la température du sang et la tension baissent, le besoin de chaleur est plus prononcé. A cause de la production d'acidité gastrique et des sécrétions de digestion, les fonctions du foie sont réduites pendant la nuit.

Pendant le travail de nuit, l'alimentation est un problème particulier. L'appareil digestif est au repos. On remarquera fréquemment un manque d'appétit.

Un repas léger, avant le travail de nuit, est un avantage. Pendant la nuit, il est conseillé de consommer deux repas secondaires chauds, un vers minuit et l'autre 2 heures avant la fin du travail. Après la fin du service, un petit déjeuner peut être pris, si cela ne dérange pas le sommeil.

Un repas chaud procure un sentiment de chaleur, de bien-être et de vitalité. Les symptômes de fatigue peuvent diminuer. Les aliments conseillés sont les viandes maigres, poissons, volailles, légumes, pommes de terre, céréales et fruits.

Subsistance selon le besoin

Une attention particulière doit être portée à l'apport des hydrates de carbone. Les repas intermédiaires froids ou chauds, comme par exemple, bouillon de légumes, lait et produits laitiers, produits aux céréales, salades et fruits sont appropriés. Comme boisson, ce sont les jus de fruits dilués, l'eau minérale et le thé qui conviennent le mieux.

Exemple:

Repas principal 1800	Snack	Repas secondaire 2400	Snack	Repas secondaire 0500	Déjeuner 0700
--------------------------------	-------	---------------------------------	-------	---------------------------------	-------------------------

Subsistance selon le besoin

2.2 Particularités de la subsistance selon le besoin

206 Bases légales

Toutes les formes de nourriture et leurs processus de fabrication doivent respecter la législation des denrées alimentaires basée sur les différentes ordonnances. Les règles de la bonne pratique de fabrication (voir chapitre 5), dans le cadre de la subsistance collective, sont valables sans restriction.

207 Crédit de la subsistance

Le crédit de la subsistance à disposition doit être utilisé proportionnellement sur toute la durée du service. Le montant du crédit est fixé par la base logistique de l'armée (BLA).

208 Vivres de l'armée

Ces produits de qualité irréprochable font partie intégrante de la nourriture de la troupe. Les recettes sont basées qualitativement et quantitativement sur ces ingrédients.

3 Nutrition

Nutrition

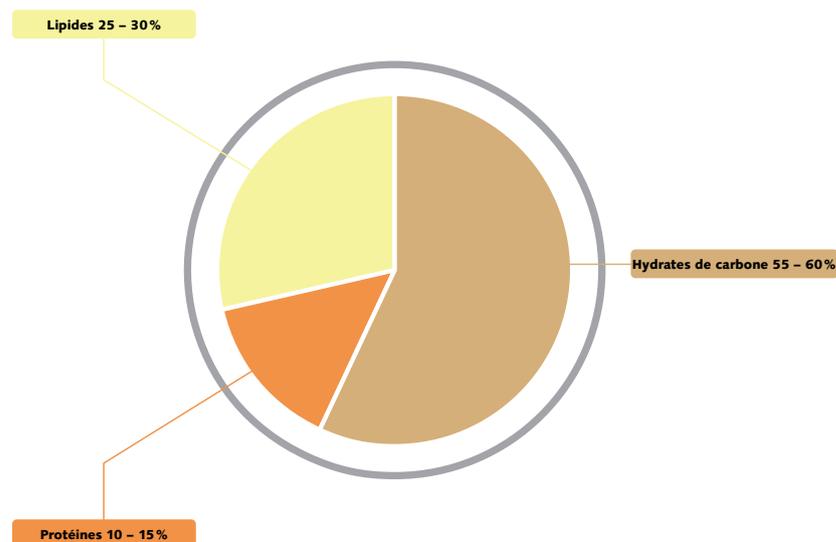
3 Nutrition

300 Les indices de référence pour la quantité de substances nutritives et leurs compositions recommandées correspondent à une subsistance journalière complète et suffisante en service de formation.

Besoins énergétiques par kg de poids corporel à l'heure:

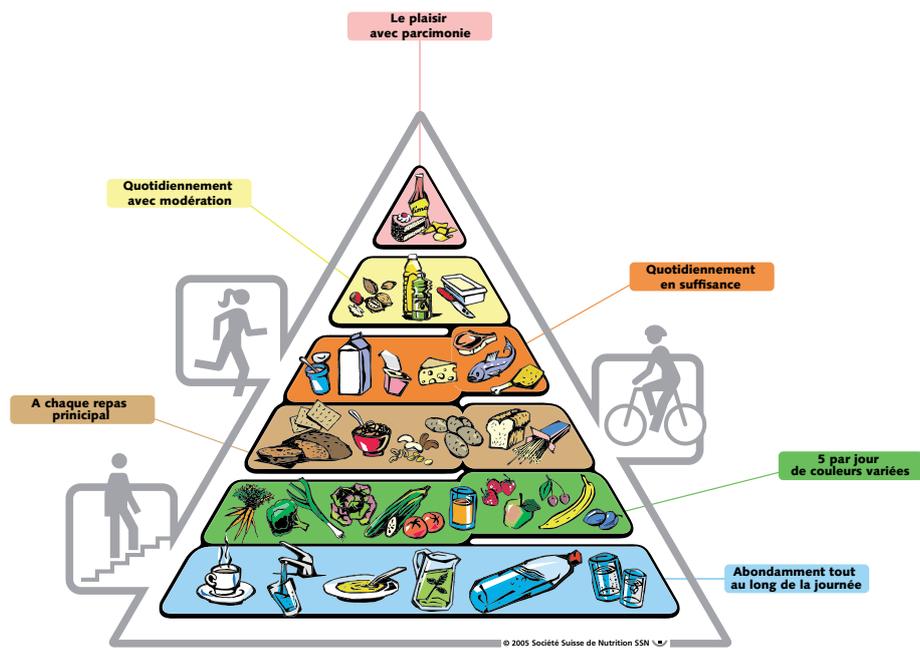
Travail de bureau	1 kcal
A l'atelier	2 kcal
Exercice	3 kcal
Marche	4 kcal

301 Répartition des besoins énergétiques:



Nutrition

302 La répartition des substances nutritives correspondant aux aliments est démontrée dans la pyramide alimentaire.



303 Toutes les recettes correspondent aux principes d'une nutrition moderne et appropriée. Une planification variée de la subsistance garantit, un apport journalier optimal de toutes les substances nutritives.

4 Cuisine d'assemblage

Cuisine d'assemblage

4 Cuisine d'assemblage

400 Notion

Par le terme de cuisine d'assemblage, on comprend un système de cuisine combiné, qui comporte une structure culinaire traditionnelle couplée à une réalité de stratégie économique adaptée aux besoins de la subsistance collective.

401 Caractéristiques

- Application de méthodes de cuisson économiques et à faible consommation d'énergie.
- Utilisation systématique des nouvelles techniques de cuisine.
- Traitement et combinaison de produits frais et préparés (CF).
- Préparation rationnelle en raison de la réduction des ressources au strict minimum.
- Grande flexibilité et autonomie dans les domaines de la fabrication et de la distribution.

4.1 Convenience Food (CF)

402 Signification

Convenience signifie facilité. Il s'agit de produits achetés avec une valeur ajoutée (travail effectué), comme par exemple; laver, éplucher, couper, cuire, assaisonner et conserver. Cela décharge l'équipe de cuisine d'un travail coûteux en temps et crée du temps libre pour des méthodes de fabrication hygiéniques et créatives.

Cuisine d'assemblage

403

Étapes de fabrication

On distingue quatre étapes de fabrication pour les produits Convenience:

Degré de fabrication		Exemple	Coûts
1	Matière brute		personnel
2	Produit travaillé (p ex pdt épluchées)		
3	Produit prêt à la cuisson (par ex conserves, produits surgelés)		
4	Produit prêt à la consommation (par ex pommes chips)		

404

Achat des produits Convenience Food

Il est clair que plus le degré de fabrication est important, plus le produit est cher. Il faut donc prendre en compte, lors de l'acquisition, le crédit de subsistance et les moyens en personnel pour que le résultat concorde.

Lors de l'achat de produits précuisinés, il faut prendre en compte l'infrastructure à disposition pour la préparation de ces produits. Lors de l'utilisation de cuisines de détachement ou de section ainsi que du système de subsistance mobile, on veillera scrupuleusement au maintien de la chaîne du froid.

405

Utilisation des produits Convenience Food

Les produits CF sont une source d'aide. Ce sont des produits de base, qui doivent être raffinés et assaisonnés individuellement. Essayer, si possible, une combinaison avec des produits frais.

Les données et le mode de préparation indiqués sur les emballages doivent être respectés dans les moindres détails.

5 Hygiène et législation des denrées alimentaires

Hygiène et législation des denrées alimentaires

5 Hygiène et législation des denrées alimentaires

5.1 Hygiène

500 Définition

Par la notion d'hygiène, on comprend l'ensemble des mesures nécessaires pour maîtriser les risques d'atteinte à la santé humaine et pour garantir que les denrées alimentaires soient propres à la consommation humaine, compte tenu de l'usage prévu.

501 Signification

Dans le cadre d'un concept de sécurité alimentaire, l'observation rigoureuse des mesures d'hygiène joue un rôle déterminant pour la protection de la santé et le maintien de la qualité. Toute personne qui travaille avec des denrées alimentaires porte une grande responsabilité. Afin de traiter les aliments dans des conditions d'hygiène irréprochables, il est nécessaire de connaître les directives légales afférentes. Toutes les mesures qui contribuent à préserver la santé doivent être appliquées systématiquement et en tout temps par les personnes concernées.

Cela est d'autant plus important dans les situations difficiles.

502 Conséquences

Une négligence dans le domaine des mesures d'hygiène peut mettre en danger la santé de la troupe (vulnérabilité aux maladies, danger d'infection, disponibilité opérationnelle réduite) et peut être comparée, dans les cas graves, aux effets des armes biologiques.

503 Responsabilités

Toute personne qui exerce une fonction en rapport à l'ordinaire de la troupe porte une responsabilité propre dans son domaine (cuisinier de troupe, chef de cuisine, fourrier, quartier-maître). Le personnel détaché (p. ex. équipe de distribution) doit être instruit en fonction de l'engagement spécifique et surveillé par les supérieurs. La responsabilité globale, y compris celle de l'exécution de l'autocontrôle, incombe au commandant (d'unité), conformément à l'ODA, art. 47.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Loi sur les denrées alimentaires (LDAI)

504

But

La LDAI a pour but de protéger les consommateurs contre les denrées alimentaires pouvant mettre la santé en danger, d'assurer que les denrées alimentaires soient traitées dans de bonnes conditions d'hygiène ainsi que de protéger les consommateurs contre les tromperies relatives aux denrées alimentaires (LDAI, art. 1). La LDAI s'appuie sur la Constitution fédérale. Les dispositions d'exécution sont réglées par le biais de diverses ordonnances.

505

Domaine d'application

L'article 2 de la LDAI s'applique à la fabrication, au traitement, à l'entreposage, au transport et à la distribution des denrées alimentaires. Dans l'ordinaire de la troupe, cela correspond au processus intégral, depuis la livraison des denrées alimentaires jusqu'à la distribution des vivres en passant par l'évacuation et l'utilisation des restes.

Organes d'exécution

506

Contrôles officiels

Les organes de contrôle cantonaux des denrées alimentaires (inspecteurs et contrôleurs) effectuent les contrôles dans les cuisines fixes.

Les organes de contrôle s'annoncent formellement avant leur inspection. Dans le cadre de leurs activités, ils sont autorisés à contrôler à tout moment pendant les heures d'exploitation la cuisine, les entrepôts à vivres, les ustensiles et les locaux associés (p. ex. salle à manger). Les contrôles sont en principe effectués sans annonce préalable.

Les inspecteurs ont le droit de consulter tous les documents relatifs aux denrées alimentaires, notamment ceux relatifs à l'autocontrôle.

Dans les communes, un contrôleur ou un inspecteur régional ou cantonal, peut être compétent pour les affaires de la troupe.

507

Inspectorat de l'hygiène des denrées alimentaires de l'armée (IDAA)

L'IDAA surveille la mise en œuvre de l'autocontrôle de l'armée.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Un inspecteur de l'hygiène des denrées alimentaires de l'armée (IDAA) visite normalement chaque cuisine indépendante une fois pendant le service. Le but de cette inspection est également de conseiller et d'instruire les fonctionnaires de cuisine sur l'autocontrôle.

L'IDAA peut être appelé à collaborer pour la formation dans le domaine de l'hygiène.

Les cuisines de troupe et les centres de subsistance des places d'armes sont également inspectés une fois par service par l'IDAA.

Le rapport de l'IDAA est rédigé par écrit et transmis p v h (selon les instructions et la liste de distribution figurant sur le formulaire 19.010). Les lacunes constatées sont documentées sur le formulaire 19.011 et doivent être corrigées pendant le service. Sur ordre de l'IDAA, le quartier-maître responsable ou le commandant s'assure que les mesures correctives sont exécutées correctement et dans les délais et remplit les documents afférents à l'intention de l'IDAA (formulaire 19.011).

508 **Responsable du centre de subsistance**

Sur les places d'arme, le resp. du centre de subsistance est l'interlocuteur spécialisé des fonctionnaires de l'ordinaire de la troupe dans le domaine de l'hygiène.

Il est aussi chargé d'exécuter des contrôles sporadique sur l'hygiène et les livraisons d'entente avec le commandant d'école ou du cours.

Le resp. du centre de subsistance peut être convoqué par la troupe lorsque des réclamations concernant les livraisons ne sont pas acceptées par le fournisseur. Si le resp. du centre de subsistance ne parvient pas à trouver un accord, il convient de consulter l'organe cantonal de contrôle ou l'IDAA. La marche à suivre en cas d'événement est décrite dans le règlement 60.001 (Ordinaire de la troupe).

509 **Quartier-maître**

Le quartier-maître est responsable du contrôle de l'hygiène dans toutes les cuisines de troupe. Dans le cadre de son activité et de son instruction, il est tenu de procéder à des inspections régulières. Au début de chaque service, il est responsable de l'instruction de l'équipe de cuisine de sa formation en matière d'hygiène et assure l'organisation des autocontrôles.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Le résultat de l'inspection est annoncé par écrit, p v h, au commandement supérieur. Le résultat est déterminant pour la gestion ultérieure de l'inspection.

5.2 Autocontrôle

510 Explications sur l'autocontrôle

La mise en oeuvre de l'autocontrôle dans l'armée obéit aux normes de la législation des denrées alimentaires (Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels, ODAIOUs, art. 49 à 55).

La personne responsable veille, dans le cadre de son activité, à ce que les exigences légales s'appliquant aux denrées alimentaires et aux objets usuels soient respectées à toutes les étapes de la fabrication, de la préparation et de la distribution. Elle veille en particulier à garantir la protection de la santé humaine, la protection contre la tromperie ainsi que l'utilisation des denrées alimentaires et des objets usuels dans des conditions hygiéniques (ODAIIOUs, art. 49).

Dans l'ordinaire de la troupe, l'obligation de l'autocontrôle comprend le respect des prescriptions légales, le travail dans le respect des bonnes pratiques de fabrication (BPF) et l'observation des directives contenues dans les règlements afférents (Recettes de cuisine, Ordinaire de la troupe, Systèmes de cuisine).

Ni l'IDAA ni les contrôles officiels ne dispensent la troupe de l'obligation d'autocontrôle.

511 Bonne pratique de fabrication (BPF)

Sous le terme de BPF, on comprend le respect des règles communément reconnues à tous les niveaux de la chaîne alimentaire (de la livraison jusqu'à la distribution et l'élimination). Les mesures d'hygiène de base appliquées dans le cadre des « Bonnes pratiques de fabrication » (BPF) doivent garantir que les aliments sont travaillés de façon à éviter toute altération préjudiciable à la santé.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Le respect de ces règles est un élément essentiel de la sécurité alimentaire. Ces pratiques sont fixées dans les sous-processus de la subsistance conformément au règlement « Ordinaire de la troupe ». Elles comprennent :

- une préparation professionnelle (planification)
- des aliments soigneusement choisis (acquisition)
- un contrôle de réception des marchandises systématique et documenté (acquisition)
- une conservation et une réfrigération adéquates (emmagasiner)
- un traitement professionnel et une préparation respectant scrupuleusement les règles d'hygiène (préparation : le respect des processus de l'hygiène pour la production, notamment pour éviter les contaminations croisées)
- une distribution optimale de la subsistance
- une évacuation correcte et hygiénique
- une hygiène personnelle et d'entreprise correcte et irréprochable, comprenant les opérations régulières de nettoyage et de désinfection des ustensiles de travail, des installations, des surfaces de travail et des locaux.

La responsabilité de chacun est au centre du processus.

5.3 Règles d'hygiène

512

Principe

Les règles décrites ci-après sont à considérer comme la norme et doivent être suivies comme telle. Toute dérogation à cette norme relève de la responsabilité propre et peut être sanctionnée en cas de conséquence négative.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

5.3.1 Hygiène personnelle

513 Tenue de cuisine

En situation stationnaire, l'équipe de cuisine (chef de cuisine y compris) porte obligatoirement la blouse de travail blanche 90, le pantalon de la tenue de camouflage 90, un tablier blanc et des chaussures en état de faire campagne. La blouse de travail 90 se porte par dessus le pantalon de la tenue de camouflage 90. L'accès à la cuisine et aux entrepôts des vivres se fait en principe sans blouse de camouflage ni veste de protection contre le froid.

La tenue de cuisine est portée exclusivement dans les locaux de la cuisine. Pendant les pauses (pauses cigarette comprises), la blouse de travail 90 et le tablier sont à déposer dans la garde-robe de la cuisine.

Pour la distribution des repas en situation stationnaire, l'équipe de distribution porte le pantalon de la tenue de camouflage 90, un t-shirt ou une chemise en tricot, un tablier blanc et des chaussures en état de faire campagne. Il faut prévoir du temps pour l'hygiène personnelle des mains et l'ordonner ainsi que le contrôler. L'équipe de distribution doit être instruite dans le domaine de l'hygiène. Il faut planifier assez de temps.

En campagne, la tenue est identique à la troupe. Le tablier blanc est toujours porté lors de travaux effectués avec des denrées alimentaires. Cela vaut pour l'exploitation des cuisines de détachement et de section ainsi que pour le système de subsistance mobile et la distribution de nourriture dans le terrain.

La tenue de cuisine et les vêtements de l'équipe de distribution doivent être propres. L'équipe de cuisine doit avoir une possibilité de rétablissement en tout temps.

Pendant le service de parc du matériel de cuisine, on ne porte ni la blouse de travail 90, ni le tablier.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

514

Gants

Principe : les gants protègent la nourriture et non les mains.

Les gants sont portés seulement dans les situations suivantes:

- pour couvrir des blessures sur les mains
- pour des travaux sales (service de parc sur les brûleurs, nettoyage des toilettes, etc)
- au contact direct avec des denrées périssables, produits alimentaires prêts à la consommation qui n'est pas chauffé à plus de 70°C (par ex plateau de fromage ou de charcuterie, sandwiches, etc).

Les gants ne sont pas portés:

- pour le traitement des aliments, qui ensuite, seront chauffés à plus de 70°C
- pour travailler des marchandises chaudes
- pour des travaux, qui peuvent être accomplis avec des outils (fourchettes, pinces, etc).

Lignes de conduite générales:

- changer de gants dès que l'on change de travail
- après avoir enlevé les gants, il faut bien se laver les mains
- les mains dans les gants doivent être sèches et propres
- les gants sont à enlever dès que l'on quitte sa place de travail
- les gants sales sont à changer immédiatement (analogue nettoyage des mains)
- les gants défectueux doivent tout de suite être remplacés.



Hygiène et législation des denrées alimentaires

515

Blessures/maladies

En règle générale, les malades (également les personnes ayant pris froid), les personnes ayant des maladies de la peau (esthétique, plaie purulente) et en convalescence (p. ex. grippe intestinale) ne doivent pas être engagés dans la cuisine. Cette règle s'applique aussi aux travaux de nettoyage!

Le commandant doit être averti immédiatement si plusieurs membres d'une équipe de cuisine contractent une maladie transmise par des denrées alimentaires. Le commandant prend les mesures qui s'imposent conformément au règlement 51.024 OSI, annexe 5.

Les personnes ayant des coupures doivent protéger en permanence ces blessures avec une protection pour les doigts ou des gants à usage unique. Il faut éviter tout contact direct des mains avec des denrées alimentaires (infection par contact étroit)! Les personnes souffrant de blessures pouvant exercer une influence sur l'hygiène ne doivent pas être engagées dans des activités qui les mettent en contact avec des denrées alimentaires.

Les militaires dispensés seront affectés à des travaux d'entretien dans les limites de leurs possibilités (p. ex. nettoyage des locaux, vaisselle, etc.).

Dans le doute, il faut consulter le médecin de la troupe ou l'IDAA.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

5.3.2 Hygiène en production

516 Recettes

Toutes les recettes ont été testées du point de vue de la sécurité alimentaire. Il est donc impératif de respecter les points de contrôle critique et les instructions à la lettre.

517 Traitement et préparation des denrées alimentaires

Le contrôle de l'assaisonnement (dégustation) se fait exclusivement avec une cuillère propre.

Les planches à découper doivent être nettoyées après chaque utilisation et désinfectées si nécessaire. Cette précaution est particulièrement importante lorsque l'on passe d'un aliment cru à un aliment cuit ou prêt à consommer. La surface des planches à découper (plastique ou bois) doit être lisse et facile à nettoyer (Ordonnance du DFI sur l'hygiène OHyg, art. 8). Au besoin, il faut remplacer ou poncer les planches à découper.

Dans la chambre froide, il faut séparer les aliments crus des produits travaillés. Le mieux est de les couvrir avec un film alimentaire.

Les emballages sales de toutes catégories, caisses en bois et autres haras-ses, ne peuvent être conservés qu'à l'extérieur de la chambre froide.

La date d'échéance figurant sur les emballages est à respecter scrupuleusement.

518 Précuisson des mets

En règle générale, les repas seront préparés à l'heure donnée pour la distribution (Just in time).

Une précuisson des mets en vue d'une régénération (préparation, réchauffage) ultérieure est admise seulement si :

- les aliments sont refroidis en-dessous de 5 °C dans les 4 heures. La procédure correcte de refroidissement des aliments est décrite au chapitre 13 (bain-marie d'eau froide ou disposition des aliments à plat dans une plaque, etc.).
- les aliments refroidis sont mis au frigo dans des récipients propres, couverts et munis d'une étiquette.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

- la chambre froide est suffisamment grande pour permettre une circulation d'air optimale.
- une régénération à la vapeur est possible (combisteamer ou appareil de cuisson à pression), car le fait de réchauffer au bain marie provoque une perte des substances nutritives et / ou ne chauffe pas assez!

Les repas précuits doivent dans tous les cas être utilisés dans les 24 heures.

519

Oeufs

Si possible utiliser toujours des **oeufs liquides pasteurisés**.

Les oeufs doivent toujours être conservés au froid (max +5 °C).

Utiliser les oeufs qui ont plus de 15 jours seulement pour des préparations où l'œuf **entier** sera chauffé à au moins 75 °C (cuisson).

Ne pas vider les oeufs avec les doigts après les avoir cassés (risque de contamination!).

Utiliser des oeufs pasteurisés pour les mets aux oeufs qui ne seront pas chauffés (mayonnaise, tiramisu, mousse, crème) ou ceux qui ne le seront pas complètement (oeufs brouillés, carbonara).

Les mets aux oeufs crus comme mayonnaise, tiramisu, mousse ou crème doivent, tout de suite après leur préparation, être conservés au froid et être utilisés dans la même journée. Attention: une masse dans un gros récipient refroidit très lentement même au réfrigérateur. Utiliser la méthode bain-marie pour refroidir et ensuite répartir en petite ou plate quantité dans des récipients appropriés.

Les restes de mets aux oeufs qui n'ont pas subi une cuisson complète doivent être éliminés, car la destruction totale des germes n'est jamais garantie.

520

Volaille

Toujours conserver dans le réfrigérateur (max 5 °C) et au max 3 jours.

Décongeler les produits surgelés dans un récipient à couvert et au réfrigérateur.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Enlever soigneusement et jeter tout de suite les emballages.

Evacuer avec soin le jus et le liquide de décongélation et éviter le contact direct avec les autres aliments. La viande crue ne doit en aucun cas entrer en contact avec d'autres aliments.

Sécher la volaille avec du papier-ménage. Eliminer immédiatement ce dernier (le papier-ménage convient aux aliments). De par l'eau qui gicle les alentours lors du lavage, les places de travail peuvent être contaminées par des bactéries (rayon de 2 m).

Nettoyer scrupuleusement la vaisselle utilisée, les planches à découper, les couteaux, etc.

Laver les mains avec du savon avant de toucher d'autres aliments ou ustensiles.

La viande de volaille doit être bien cuite. Température à cœur min 72 °C.

521 **Lait**

Si possible, utiliser toujours du lait pasteurisé ou UHT. Les emballages de lait UHT peuvent être conservés sans réfrigération. Le lait pasteurisé et les emballages ouverts doivent être conservés à une température de 5 °C.

Lors de l'utilisation de lait cru (cas exceptionnel), il faut obligatoirement chauffer le lait à 75 °C au minimum.

522 **Restes alimentaires**

Les restes alimentaires provenant de l'infirmerie, du local de garde et de l'extérieur (transport ou préparation en campagne) doivent être directement éliminés. Cela vaut également pour le thé. Les restes alimentaires contenant des œufs partiellement cuits doivent également être éliminés.

Les restes alimentaires peuvent être réutilisés seulement lorsque leur distribution a lieu sous la surveillance permanente de l'équipe de cuisine ou s'ils n'ont pas quitté la cuisine.

En situation stationnaire, les restes alimentaires ne sont conservés que s'il est possible de les réfrigérer immédiatement (en dessous de 5 °C en 4 heures) et de les utiliser le jour suivant. La conservation des restes alimen-

Hygiène et législation des denrées alimentaires

taires est limitée à 24 heures dans tous les cas, voir chapitre 13 (Refroidissement et régénération des aliments).

Toute utilisation planifiée de restes alimentaires doit être documentée sur le plan de subsistance effectif.

Avant d'utiliser les restes alimentaires, il faut contrôler leur aspect, leur odeur et leur goût. Pour le service, ils doivent être entièrement réchauffés (température à coeur de 72 °C au minimum) ou froids (rôti, roastbeef, salade de pâtes, etc.).

Les restes alimentaires qui ont déjà été réchauffés et qui restent encore après la distribution des repas ne peuvent plus être utilisés.

Aucun échantillon de contrôle ne sera effectué et ceci sauf pour tous les processus.

523

Etiquetage de la mise en place et des restes alimentaires

Tous les aliments préparés à l'avance (mise en place) et restes alimentaires doivent être datés et pourvus de l'indication du début de la période de réfrigération. Des étiquettes autocollantes pour la réfrigération et la congélation peuvent être commandées au moyen du formulaire 16.006 « Commande des vivres de l'armée ».



Hygiène et législation des denrées alimentaires

524 **Restes de pain**

Ils doivent immédiatement être séchés (par ex dans le réchaud qui est utilisé pour distribuer les aliments, à l'air chaud dans un combisteamer ou à l'extérieur de la cuisine dans des récipients ouverts) et sont utilisés comme panure ou comme aliment pour animaux (lapins ou moutons).

Le pain moisi ne doit en aucun cas être utilisé et doit être éliminé avec les déchets anorganiques.

5.3.3 **Hygiène de l'établissement**

525 **Interdiction de fumer**

Il est interdit de fumer dans tous les locaux faisant partie de la cuisine, les magasins à vivres, ainsi que les pièces annexes.

526 **Matériel de cuisine et machines**

Il faut contrôler en permanence la propreté du matériel de cuisine et des machines qui entrent en contact avec les aliments.

Après chaque contact avec des vivres, il faut nettoyer directement l'équipement employé.

527 **Locaux**

Les responsabilités en rapport avec l'ordre et la propreté lors de l'utilisation collective des locaux sanitaires, de la machine universelle ou à peler, ainsi que des réfectoires et des magasins seront définies chaque semaine par écrit par le quartier-maître ou le fourrier.

Les réfectoires doivent être nettoyés après chaque repas. En cas d'utilisation du réfectoire pour d'autres fonctions (une théorie ou instruction) il est nécessaire de nettoyer les tables avant le repas.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

5.3.4 L'application

528 La mise en œuvre de l'autocontrôle doit être documentée. Il est très important d'assurer un suivi rigoureux depuis la livraison jusqu'à l'élimination.

Les formulaires concernant l'autocontrôle et l'hygiène doivent être tenus à jour en permanence dans la cuisine afin de pouvoir être présentés sur demande.

529 Les formulaires sont à commander avant le service (voir règlement 51.024 OSI). Il est également possible de télécharger les formulaires actualisés à l'adresse suivante : www.armee.ch/verpflegung.

Les documents suivants sont à disposition :

- Plan de subsistance et plan de subsistance effectif
- Formulaire 17.054 « Contrôle de commande, de livraison et de facturation »
- Formulaire 17.034 « Contrôle de la production »
- Formulaire 17.035 « Contrôle du stockage »
- Formulaire 17.036 « Contrôle de la température pour réfrigérateurs et congélateurs »
- Form 17.037 « Inventaire congélateur »
- Formulaire 17.039 « Donnée d'ordres pour le prochain repas »
- Formulaire 17.044 « Contrôle du nettoyage de la cuisine »
- Etiquettes pour la réfrigération et la congélation (commande au moyen du formulaire 16.006 « Commande des vivres d'armée »).

530 Le plan de subsistance comprend des éléments clés de l'autocontrôle (points critiques). Ces derniers sont basés sur les tableaux d'analyse des risques et des dangers (de la livraison à la préparation ; denrées alimentaires individuelles et préparations).

De plus, les directives sur le nettoyage (plans de nettoyage) contenues dans le règlement systèmes de cuisine mobile et système de subsistance mobile (règl. 60.002, 60.003) doivent être observées.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

5.4 Déclaration obligatoire

531 **Déclaration de la viande et des œufs**

Pour tous les mets, qui contiennent plus de 20 % de viande ou d'œuf, une déclaration écrite du pays de provenance doit être visible pour tous les consommateurs lors de la distribution.

Tous les mets qui contiennent de la viande ou des œufs importés de l'étranger, doivent être indiqués aux consommateurs avec les instructions d'avertissement correspondantes à la production.

532 **Emplacement de la déclaration**

Au libre service dans les conditions stationnaires, la déclaration est à afficher visiblement à l'endroit où la subsistance est distribuée.

Au cas où le consommateur est servi à table, la déclaration est à placer en évidence sur la carte des mets ou à un endroit bien visible dans le réfectoire.

Une déclaration écrite n'est pas nécessaire lors de la distribution de nourriture en campagne. En cas de besoin, le responsable de la ligne de distribution doit pouvoir donner les renseignements sur la provenance et la méthode de production.

533 **Forme de la déclaration**

Le **pays d'origine**, y compris des produits suisses, doit être indiqué dans tous les cas. Cette information doit être bien visible pour le consommateur sur le plan de menu, la carte des mets ou sur le tableau d'affichage.

Les instructions suivantes doivent toujours être bien visibles où la subsistance est distribuée ou dans le réfectoire.

Viande d'origine étrangère

- peut contenir des hormones utilisées comme stimulateur de performance.
- peut avoir été produite avec des antibiotiques et / ou autres substances antimicrobiennes

Les œufs d'origine étrangère peuvent provenir d'élevage en batterie interdit en Suisse.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

534 **Exceptions**

Ne sont pas soumis à la déclaration:

- charcuterie et produits à base de viande
- produits contenant des oeufs comme les pâtes alimentaires, tiramisu, mayonnaise, oeuf liquide, oeuf en bloc et oeufs en conserve.

535 **Origine de l'information**

Les fournisseurs sont soumis au même devoir de déclaration. L'origine des produits doit être mise en évidence sur les bulletins de livraison.

536 **Allergènes**

Au besoin, le responsable de la distribution doit pouvoir donner des renseignements sur les allergènes.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

5.5 Micro-organismes et denrées alimentaires

- 537 Parmi les micro-organismes figurent les bactéries, les moisissures, les levures et les virus. A l'exception des virus, de nombreux micro-organismes peuvent, dans des conditions favorables, proliférer en relativement peu de temps dans les aliments. On distingue en gros trois groupes de micro-organismes dans les denrées alimentaires :
- les micro-organismes souhaités (flore de fermentation)
 - les micro-organismes pathogènes
 - les germes impropres à la consommation (diminution de la qualité, réduction de la durée de conservation)

Les micro-organismes souhaités sont par exemple les bactéries d'acide lactique présentes dans le yogourt et le fromage, le saucisson sec, la moisissure noble du fromage (camembert, roquefort) et du salami ou les levures dans le pain, le vin ou la bière.

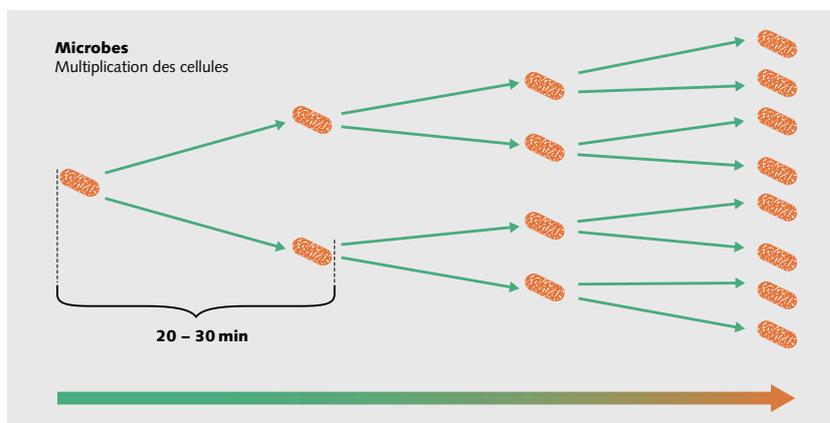
538 Multiplication des micro-organismes

Pour se reproduire, les micro-organismes ont besoin des conditions suivantes : chaleur, humidité, nourriture et temps. Dans les aliments, leur développement est soumis à l'influence des facteurs suivants :

- Facteurs intrinsèques :
Caractéristiques de l'aliment (p. ex. composition, structure, disponibilité de l'eau, pH)
- Facteurs extrasèques :
Environnement (température, atmosphère)
- Facteurs de procédé :
Influences de la technologie de traitement
- Paramètres implicites :
Interactions entre les bactéries (collaboration, inhibition, concurrence)

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Dans des conditions de reproduction optimales, le temps d'une génération, pour *Escherichia coli* par exemple, s'étend sur 20 à 30 minutes. Cela signifie qu'à l'expiration de ce temps, le nombre de microbes a doublé. Après 7 heures, une seule bactérie en aurait produit plus d'un million. Le nombre de germes initial joue donc un rôle important dans l'estimation du nombre de microbes présents après un laps de temps donné.



Certains germes comme les listeria, les yersinia, les levures et les moisissures se reproduisent aussi, mais plus lentement, aux températures de réfrigération.

Pour contrôler le nombre de microbes présent dans un produit, il existe des mesures de prévention et des mesures de réduction. La prévention des contaminations (« saleté »), le traitement rapide des aliments et le maintien de la chaîne du froid sont des exemples de mesures préventives. Les procédés de cuisson assortis de conditions de température et de temps bien définies permettent, quant à eux, d'inactiver les micro-organismes (mesures de réduction).

Hygiène et législation des denrées alimentaires

539 **Origine des micro-organismes non souhaités dans les aliments**

Les produits sont souvent contaminés par des germes provenant de matières fécales (contamination fécale directe ou indirecte). Dans le cas des aliments d'origine animale (viande, lait, oeufs), les germes proviennent souvent de l'animal lui-même. Mais les contaminations fécales peuvent aussi toucher des aliments d'origine végétale. Par exemple, la salade peut être contaminée par l'épandage de fumier comme engrais ou par l'arrosage avec de l'eau non traitée.

Une autre source de contamination significative est le sol, car il héberge naturellement un bon nombre de micro-organismes. L'eau également, et particulièrement celle qui provient des cours d'eau naturels ou l'eau de rinçage, peut être une source de microbes.

En outre, les rongeurs, les insectes, mais aussi les animaux sauvages, d'élevage ou domestiques peuvent être porteurs (vecteurs) de micro-organismes. Et il ne faut pas oublier que l'homme est aussi un facteur de risque.

Vous trouverez plus d'informations dans l'appendice 1.

5.6 **Sécurité alimentaire**

540 **Interactions**

Un concept de sécurité alimentaire moderne peut être comparé à une maison, dont les fondements sont les conditions spatiales et techniques (aménagement et état des pièces et des installations), les murs sont les mesures d'hygiène de base et les bonnes pratiques de fabrication (BPF), et le toit est l'ensemble des mesures préventives, orientées sur les processus et spécifiques au produit, appliquées pour écarter les risques pour la santé.

En vertu de l'article 51 de l'Ordonnance sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIUOs), toute personne qui fabrique, transforme, traite, entrepose, transporte ou remet des denrées alimentaires doit mettre en place et appliquer une ou plusieurs procédures de surveillance permanente fondées sur les principes HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), visant à maîtriser les risques biologiques, chimiques et physiques.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Le but de la sécurité alimentaire est de protéger de façon optimale la troupe contre les dangers pour la santé. En vertu de l'article 51 de l'ODAIUOs, la sécurité alimentaire peut être garantie au mieux en suivant les sept étapes (principes) suivants :

- identifier et analyser les risques (Hazard Analysis, HA)
- identifier les points critiques de contrôle (CCPs)
- établir des critères de contrôle (seuils critiques)
- mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les points de contrôle critiques (Monitoring)
- déterminer les mesures correctives à prendre
- constituer un dossier réunissant toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application
- appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système fonctionne efficacement.

5.6.1 Analyse des risques et des dangers (Hazard Analysis, HA)

541 Les dangers pour la santé (biologiques, physiques, chimiques) qui se cachent dans le processus alimentaire sont identifiés et évalués (gravité de la maladie, fréquence) au moyen de la méthode d'analyse des risques et des dangers (Hazard analysis, HA). Les dangers effectifs et les risques élevés sont ainsi connus. Les dangers biologiques sont les plus importants dans le cadre de la cuisine. L'analyse des risques et des dangers doit être effectuée séparément pour chaque aliment ou préparation. Des exemples de bactéries pathogènes courantes (dangers biologiques) sont donnés dans l'appendice 1.

Exemple pour la préparation de viande de volaille :

- Danger de salmonelles / salmonellose (réel et significatif)
- Danger de Campylobacter / Campylobactériose (réel et significatif)

Hygiène et législation des denrées alimentaires

5.6.2 Points critiques de contrôle (CCPs)

542 Le point critique de contrôle (CCP = Critical Control Point) établit le moment précis du processus de travail où un danger spécifique constaté peut être efficacement éliminé, évité ou réduit dans une mesure acceptable au moyen de mesures appropriées. Il est nécessaire d'analyser tout le processus pour déterminer les points de contrôle critiques.

Exemple pour la préparation de viande de volaille :

- Point critique de contrôle : cuire entièrement (destruction des salmonelles ou des Campylobacter).

5.6.3 Critères de contrôle (seuils critiques)

543 Des critères de contrôle (seuils critiques) sont définis à tous les points critiques pour pouvoir décider facilement et clairement si la sécurité alimentaire est garantie.

Les points critiques de contrôle et les critères de contrôle sont indiqués dans les tableaux d'analyse des dangers et des risques pour toutes les denrées et préparations.

Les points critiques de contrôle et les critères de contrôle sont indiqués dans les recettes correspondantes du règlement.

Exemple pour la préparation de viande de volaille :

- Critère de contrôle : cuisson : bien cuit (température à cœur 72 °C).

5.6.4 Système de surveillance (Monitoring)

544 Le respect des critères de contrôle doit être surveillé et enregistré. Cela signifie que des mesures doivent être mises en place pour prouver que les critères de contrôle ont bien été observés durant le processus.

Exemple pour la préparation de viande de volaille :

- Monitoring : contrôle visuel en découpant la viande ; mesure de la température à cœur.

5.6.5 Mesures correctives

545 Des mesures correctives appropriées doivent être définies au préalable pour le cas où, pendant le processus, il se produirait un écart par rapport aux conditions fixées (critères de contrôle). Il s'agit, le cas échéant, de vérifier au cas par cas si et comment l'erreur peut être corrigée.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Exemple pour la préparation de viande de volaille :

- Mesure corrective: prolonger le temps de cuisson jusqu'à ce que la cuisson réponde aux exigences.

5.6.6 Documentation (enregistrement)

546 Les mets qui exigent l'observation d'un point de contrôle critique (p. ex. la viande de volaille) doivent être marqués d'une étoile sur le plan de subsistance. L'application du point de contrôle conformément aux instructions de la recette doit être confirmée par la signature du préposé sur le plan de subsistance effectif.

Les documents doivent être présentés sur demande aux organes de surveillance cantonales et militaires (IDAA).

Les documents sont extrêmement importants pour garantir la traçabilité. Tous les dossiers concernant l'autocontrôle doivent être conservés pendant deux ans avec la comptabilité de la troupe.

5.6.7 Contrôle du système (vérification)

547 L'ensemble du système de la sécurité alimentaire est contrôlé en permanence et adapté par les instances compétentes aux changements qui affectent la préparation des mets (nouvelles technologies, etc.).

5.7 Bases HACCP pour l'ordinaire de la troupe

548 Les tableaux suivants indiquent les étapes du processus, les aliments, les dangers, les points critiques de contrôle, les critères de contrôle et les mesures correctives.

Les tableaux sont groupés en 2 parties:

- sous processus selon règl 60.001 ODT
- denrées et mets

Les points critiques de contrôle déterminants pour la préparation des aliments doivent être pris en compte dans la planification de la subsistance.

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Sous-processus selon règlement 60.001 ODT

Sous-processus	Risque (détérioration, maladie)	Points critiques du point de vue de l'hygiène	Critères de contrôle	Surveillance		Mesures correctives
				Moyen de contrôle	Enregistrement	
Planification						
Préparation des aliments selon tableau HACCP						
Acquisition Transport Livraison Réception des marchandises	Contamination	Récipients, conteneurs de transport, emballage	Récipients appropriés, emballage/couvercles corrects	Visuel : conditions de livraison, produit, traçabilité	Bulletin de livraison	Réclamation, renvoi
	Contamination croisée Prolifération des germes	Température des produits Durée de conservation Qualité	Maintien de la chaîne du froid, règl. ODT Qualité des produits Marquage correct	Température (produit)	Formulaire 17.054 Contrôle de commande, de livraison et de facturation	Event. utilisation immédiate ou élimination des produits
Stockage : Conservation au sec, réfrigération, congélation	Contamination	Emplacement, températures et durée de stockage	Emplacement de stockage correct et approprié, chambre froide sans surcharge	Visuel : conditions de stockage, produit, traçabilité	Formulaire 17.035 Contrôle du stockage	Remédier aux lacunes (réorganisation, couvercles, °C)
	Contamination croisée Prolifération de germes	Séparation des différents produits et étapes de production Récipients, conteneurs, emballage/couvercles Etat, aménagement du local de stockage, capacité de la chambre froide	Indications de température règl. ODT Indications de durée de conservation, marquage correct Séparation : cru-cuit, pur-impur, ancien-nouveau, premier rentré-premier sorti Récipients appropriés, emballage/couvercles corrects Ordre, propreté, quantité, pas de moisissure, exempt d'organismes nuisibles	Température (produit et local)	Formulaire 17.036 Contrôle de température réfrigérateurs et congélateurs	Event. utilisation immédiate ou élimination des produits

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Sous-processus	Risque (détérioration, maladie)	Points critiques du point de vue de l'hygiène	Critères de contrôle	Surveillance		Mesures correctives
				Moyen de contrôle	Enregistrement	
Production: Mise en Place	Contamination Contamination croisée Event. prolifération de germes	Séparation des différents produits et étapes de production Protection contre les impuretés Hygiène personnelle, y c. vêtements de travail Décongélation	Préparation correcte : temps et technique, temps de préparation courts Ordre, propreté, quantités Hygiène systématique : mains, surfaces, ustensiles Séparation des opérations, cru-cuit, pur-impur Utilisation d'eau potable seulement Décongélation : chambre froide ou bain-marie d'eau froide (température à cœur / externe)	Visuel : processus de travail, propreté, hygiène personnelle	Formulaire 17.044 Contrôle du nettoyage de la cuisine Formulaire 17.034 Contrôle de la production	Réorganisation des processus de travail Nettoyage intermédiaire et final des mains, des surfaces et des ustensiles
Préparation	Event. germes non détruits Spores non détruits	Une cuisson correcte conformément à la recette de cuisine inactive les germes	Temps de cuisson, température de cuisson (aides : montre, thermomètre)	Visuel : (contrôle de la cuisson) Temps de cuisson & température (dans le produit)	Formulaire 17.034 Contrôle de la production	Prolonger le temps de cuisson
Précuisson, régénération de restes alimentaires	Germination de spores, event. prolifération de germes & formation de toxine thermorésistante	Procédé de refroidissement Température et durée de stockage Réchauffage	Refroidissement rapide des produits précuits Récipients appropriés, emballage / couvercles corrects Marquage	Visuel Température (produit)	Formulaire 17.034 Contrôle de la production	Event. utilisation immédiate ou élimination des produits

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Sousprocessus selon règlement 60.001 ODT

Sous-processus	Risque (détérioration, maladie)	Points critiques du point de vue de l'hygiène	Critères de contrôle	Surveillance		Mesures correctives
				Moyen de contrôle	Enregistrement	
Nettoyage	Event. germes pas éliminés / détruits Contamination	Fréquence de nettoyage Emploi du matériel / des produits de nettoyage Stockage du matériel / des produits de nettoyage	Tourmus de nettoyage (ODT) Propreté, état du matériel de nettoyage (possibilité de séchage) Conservation du matériel / des produits de nettoyage toujours séparée des aliments Produits de nettoyage : dosage correct, marquage	Visuel	Formulaire 17.044 Contrôle du nettoyage de la cuisine	Réorganisation du nettoyage Nettoyage subséquent
Distribution Maintien à la température, ravitaillement	Germination de spores, event. prolifération de germes & formation de toxine thermorésistante	Durée et température de conservation Conditions d'hygiène Flux des marchandises	Présentation et ravitaillement corrects : temps et technique Conteneurs propres (jointés !) Temps de ravitaillement courts, durée de conservation courte pour les produits cuits (max. 3 h.) Température de maintien > 65 °C	Visuel Température (produit) Temps	Formulaire 17.034 Contrôle de la production	Réorganisation des processus de travail Event. élimination des produits
Présentation	Contamination Contamination croisée	Flux des produits, processus de travail Equipe de distribution, hygiène personnelle Buffet libre-service Self-service !	Capacité de l'équipe de distribution, hygiène correcte : mains, ustensiles Organisation du buffet libre-service, propreté, ordre Température de service Déclaration des produits carnés	Visuel : propreté, processus, déclaration Température (dans le produit)	Formulaire 17.034 Contrôle de la production	Remédier rapidement aux lacunes, heures d'ouverture, chauffe-plats, instruction, nettoyage mains, ustensiles

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Sous-processus	Risque (détérioration, maladie)	Points critiques du point de vue de l'hygiène	Critères de contrôle	Surveillance		Mesures correctives
				Moyen de contrôle	Enregistrement	
Restes alimentaires	Contamination croisée Prolifération de germes	Triage des restes	Refroidissement rapide, récipients appropriés, fermeture correcte Température de stockage 5 °C max. Marquage correct Utilisation prévue dans les 24 h, réchauffage	Visuel : conditions de stockage, produits, traçabilité Température (dans le produit)	Formulaire 17.034 Contrôle de la production Formulaire 17.035 Contrôle du stockage	Event. utilisation immédiate ou élimination des produits
		Refroidissement				
Evacuation / environnement Élimination des déchets	Contamination Epizooties	Température et durée de stockage	Dépose rapide des déchets dans des conteneurs fermés et étiquetés, élimination rapide des souillures Conservation toujours séparée des aliments, exempt d'organismes nuisibles Fréquence de ramassage suffisante Aliments pour porcs : conservation au froid (propre local) ou élimination quotidienne, jamais dans la cuisine, autorisation valable du preneur	Visuel	Formulaire 17.035 Contrôle du stockage	Réorganisation du stockage des déchets Fréquence de ramassage Aliments pour porcs : en l'absence d'autorisation, éliminer comme les ordures
		Récipients, couvercles				
		Emplacement et conditions de stockage				
		Fréquence de ramassage				
		Processus de travail, ordre, propreté				

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Denrées et mets

Denrées Préparation	Risques	Importance du risque		Maîtrise des points critiques (CCP)	Critères de contrôle	Surveillance		Mesures correctives
		Gravité	Risque			Moyen de contrôle	Enregistrement	
Eau de sources naturelles	Campylobacter, norovirus, EHEC	Faible à mortel	Faible à moyen	Destruction des germes : cuisson ou chloration	Eau bouillie ou chlorée	Visuel	Plan de subsistance	Cuire correctement ou chlorer
Lait cru	Campylobacter, salmonelles, EHEC, listeria monocytogènes	Faible à mortel	Moyen	Destruction des germes : cuisson Prévention de la contamination et de la prolifération des germes	Lait bouilli (pasteurisé) Réfrigération, conditions de stockage	Visuel, temps et température de cuisson Visuel, température (stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17 035 Contrôle du stockage	Cuire correctement
Soupes, sauces (selon la composition)	Bactéries pathogènes diverses, selon la composition (voir ci-dessus)	Faible à moyen	Faible	Destruction des germes (pas des spores) : cuisson Prévention de la recontamination et de la prolifération des germes	Procédé de cuisson correct Conditions de stockage des produits préparés (réfrigération correcte)	Visuel, temps et température de cuisson Visuel, température (distribution, stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17 035 Contrôle du stockage	Prolonger le temps de cuisson Event: renoncer aux restes
Viande	EHEC, Listeria monocytogènes, Staph. aureus, salmonelles, Clostridium perfringens, spores de Bacillus cereus	Faible à mortel	Moyen	Destruction des germes (pas des spores) : cuisson Prévention de la recontamination et de la prolifération des germes	Cuisson (saisie) Durée et conditions de stockage (matières premières et produits)	Couper, temps et température de cuisson Visuel, température (distribution, stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17 035 Contrôle du stockage	Prolonger le temps de cuisson Gestion correcte des restes (p. ex. durée de conservation de la viande hachée !)

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Denrées Préparation	Risques	Importance du risque		Maîtrise des points critiques (CCP)	Critères de contrôle	Surveillance		Mesures correctives
		Gravité	Risque			Moyen de contrôle	Enregistrement	
Volaille	Campylobacter (contaminations croisées !!), salmonelles Staph. aureus	Faible à élevé	Moyen	Destruction des germes : cuisson complète Prévention de la recontamination et de la prolifération des germes	Cuisson (bien cuit) Conditions de stockage des produits préparés	Couper, temps et température de cuisson Visuel, température (distribution, stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17.035 Contrôle du stockage	Prolonger le temps de cuisson Gestion correcte des restes
Poisson	Listeria monocytogenes, Clostridium botulinum type E, amine biogène	Faible à élevé	Faible à moyen	Destruction des germes : cuisson complète Prévention de la recontamination, de la prolifération des germes et de la production d'amine biogène	Cuisson (bien cuit) Fraîcheur, durée et conditions de stockage	Couper, temps et température de cuisson Visuel, température (distribution, stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17.035 Contrôle du stockage	Prolonger le temps de cuisson Limiter la durée de stockage, gestion correcte des restes
Produits céréaliers utilisés avec des restes : p. ex. pâtes, risotto	Spores de Bacillus cereus, évent. Clostridium perfringens	Faible à moyen	Moyen	Destruction des germes (pas des spores) : cuisson Prévention de la recontamination et de la prolifération des germes	Procédé de cuisson correct Conditions de stockage des produits préparés (réfrigération correcte)	Visuel, temps et température de cuisson Visuel, température (distribution, stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17.035 Contrôle du stockage	Prolonger le temps de cuisson Event: renoncer aux mets précuits et aux restes
Préparations à base de pommes de terre crues (CF1, Convenience Food)	Clostridium perfringens, évent. spores de Bacillus cereus	Moyen	Moyen	Destruction des germes (pas des spores) : cuisson Prévention de la recontamination et de la prolifération des germes	Procédé de cuisson correct Conditions de stockage des produits préparés (réfrigération ou maintien à la température corrects)	Visuel, temps et température de cuisson Visuel, température (distribution, stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17.035 Contrôle du stockage	Prolonger le temps de cuisson Event: renoncer aux mets précuits et aux restes

Hygiène et législation des denrées alimentaires

Denrées et mets

Denrées Préparation	Risques	Importance du risque		Maîtrise des points critiques (CCP)	Critères de contrôle	Surveillance		Mesures correctives
		Gravité	Risque			Moyen de contrôle	Enregistre- ment	
Mets à base d'œufs crus	Salmonelles, évent. Staph. aureus	Faible à élevé	Moyen	Destruction des germes : chauffer Prévention de la recontamination et de la prolifération des germes	Cuisson intégrale des œufs (>75°C) Durée et conditions de stockage	Visuel, temps et tempéra- ture de cuisson Visuel, température (stockage)	Plan de subsistance Formulaire 17 035 Contrôle du stockage	Chauffer correctement Renoncer aux mets à base d'œufs crus
Autres denrées	Etapas Convenience Food 2 – 4 P. ex. denrées pasteurisées, stérilisées, séchées, surgelées			Pas de point critique de contrôle				BPF (Bonnes pratiques de fabrication) exclusive- ment

6 Présentation des recettes

Présentation des recettes

6 Présentation des recettes

600 Indications des quantités

Les recettes suivantes sont calculées pour 100 personnes. Ces indications de quantités se basent sur des données provenant de l'expérience pratique adaptées pour le service de formation. Les quantités doivent être accoutumées aux situations respectives (activité de la troupe, saison et météorologie).

601 Produits carnés

Les recettes et leur calcul se basent sur les pièces de viande prêtes à l'emploi.

Si des quartiers de viande sont désossés et détaillés en application des consignes de sécurité légales par la troupe, il faudra augmenter en conséquence les quantités à commander.

602 Légumes et pommes de terre

Les indications de quantité dans les recettes sont prévues essentiellement pour des légumes coupés ou au moins épluchés.

Si l'achat de produits travaillés n'est pas souhaité ou pas possible, la quantité brute (en monogramme italique) peut être utilisée pour la commande.

603 Utilisation des graisses et huiles alimentaires

L'huile n'est pas définie explicitement, car c'est un produit du magasin des vivres de l'armée. On peut évidemment, suivant le mets proposé, favoriser une huile spécifique (par ex huile d'olive).

604 Bouillon et sauce brune en poudre

Même remarque pour le bouillon et la sauce brune en poudre. On peut avoir recours, exceptionnellement, à d'autres produits de même genre pour couvrir les besoins de la cuisine végétarienne.

Présentation des recettes

- 1 Le numéro de recette figurant permet une recherche facilitée depuis l'index.
- 2 Désignation des mets conformément au plan de subsistance.
- 3 Le type de mets indique le genre de subsistance (par ex mets de viande, ovo-lacto-végétal, dessert, etc).
- 4 Emplacement pour les renseignements sur les possibilités de préparation, la forme d'alimentation, la distribution des mets et les coûts.
- 5 La quantité de la portion indique la quantité à servir par personne (par ex pce, dl, g).
- 6 Emplacement pour l'indication de la quantité énergétique et nutritionnelle du mets par personne.

kcal	Valeur énergétique en kilocalories
joules	Valeur énergétique en kilojoules
HC %	Quantité d'hydrates de carbone en %
Fibres g	Part de fibres alimentaires sur les hydrates de carbone en gramme (celluloses végétales)
P %	Quantité de protéines en %
G %	Quantité de graisses en %

- 7 La digestibilité du mets est estimée par bonne, moyenne ou difficile. Cette signification est importante pour pouvoir adapter l'alimentation à la charge ou à l'effort physique qui suit.
- 8 Prescrit les ingrédients nécessaires du mets pour 100 personnes.
- 9 Prescrit le degré de fabrication du produit CF (Convenience Food) selon le chapitre 4.
- 10 Prescrit l'état de traitement des ingrédients (par ex haché, en morceaux de 30 g, etc.).
- 11 Prescrit la préparation dans l'ordre chronologique. La fabrication aura lieu, selon les possibilités dans une poêle, un appareil à pression ou un combi-steamer.
- 12 Prescrit les mesures à prendre pour respecter les points de contrôle critiques.
- 13 Indications, comme par exemple, alternative, conseils.
- 14 Indication des dérivés possibles connus et des données des quantités requises.

7 Ícônes

Icônes

7 Icônes

7.1 Icônes pour la préparation

700 Description



Préparation du mets dans le combisteamer.



Préparation du mets dans un appareil à pression (surtout sur la cuisine mobile).



La régénération du mets est possible.

7.2 Icônes pour la forme d'alimentation

701 Description



Mets ovo-lacto-végétarien ne contenant ni viande, ni produits à base de viande. Utiliser un bouillon de légumes en place de la pâte de bouillon habituelle.



Mets comportant, même en quantité infime, de la viande de porc.



Substance adaptée aux patients sur les principes d'une alimentation légère et complète.

L'alimentation légère et complète est très digestible. Forme de nourriture à valeur intégrale qui convient parfaitement aux pilotes militaires.

Dans une alimentation légère et complète, on laissera de côté tous les aliments, mets et méthodes de cuisson qui par expérience peuvent donner lieu à des complications lors de maladies ou après une opération au niveau de l'estomac, de l'intestin ou du foie.

Par exemple:

- légumes flatulents et difficilement digestibles (oignons, choux, haricots, poivrons)
- certains fruits à noyau (pruneaux) ou, en général, les fruits pas assez mûrs ou sortant du réfrigérateur
- toutes les charcuteries, viandes et poissons gras ainsi que les méthodes de cuisson grasses (friture, sauce au beurre et à la crème)
- toutes les sortes de fromages gras
- boissons froides et à haute teneur en acide carbonique
- les mets fortement assaisonnés ou piquants.

Les méthodes de cuisson doivent se limiter aux suivantes: à la vapeur, étuver, pocher, sauter, griller, cuire au four et bouillir. De courts temps de conservation au chaud et des herbes fraîches complètent cette forme d'alimentation.

Icônes

Au service, cette forme de nourriture peut être appliquée pour les militaires suivants :

- pour les patients de l'infirmierie.

Accompagné d'un apport suffisant d'hydrates de carbone facilement digestible (pâtes et riz) permettant une réserve d'énergie pour de gros efforts physiques.

- pour un pilote avant un vol
- pour des dépenses physiques importantes (marche, sport, exercices sur le terrain).



Mets qui peuvent, exceptionnellement, être préparés par la troupe.

7.3 Icônes pour la distribution de la nourriture

702

Description



La distribution des mets sur le terrain au niveau de l'unité est possible.



La distribution des mets sur le terrain au niveau section / détachement est possible.

703

Il faut surtout analyser la vaisselle que le militaire dispose. Eviter, si possible, de servir un met à découper (tranche / grosse pièce) dans la gamelle.

8 Technique de cuisine

Technique de cuisine

8 Technique de cuisine

8.1 Terminologie culinaire

800 **But**

Ces notions garantissent une compréhension rapide et efficace entre les gens du métier.

801 **Définition**

Assaisonner	Saler et épicer de façon qu'aucun de ces composants ne prédomine désagréablement.
Bain-marie	Chaud : garder les mets au chaud. Froid : refroidir les mets.
Blanchir	Préparation de base : Amener à ébullition dans de l'eau et refroidir (ou dans le combisteamer). Précuisson à 130 °C max dans une matière grasse (frire).
Brider	Ficeler un morceau de viande ou une volaille pour la cuisson.
Bouquet garni	Pour aromatiser un fond: 5 kg de légumes pour 50 l de liquide.
	
CF	Convenience Food Aliment ayant subi une préparation, réparti en 4 étapes de fabrication, avant l'usage en cuisine.
Chinois	Passoir
Croûtons	Petits morceaux de mie de pain taillés de différentes façons, aromatisés et dorés.

Technique de cuisine

Cuire à la vapeur	Procédé de cuisson à la vapeur sèche ou humide, avec ou sans pression.
Déglacer	Faire fondre les sucs de viande au moyen d'un liquide comme du vin, de l'eau ou d'un fond.
Dés de lard	Lard coupé en morceau de même calibre sans couenne et sans cartilage. 
Etuver	Procédé de cuisson dans un peu de matière grasse, sans coloration.
Fond	Liquide aromatisé provenant d'une cuisson à base de légumes et d'os, servant de base à un potage ou une sauce..
Goûter	Déguster le mets fini pour éventuellement corriger l'assaisonnement.
Gratiner	Ajouter un peu de crème, de fromage sur le mets et former une croûte en le soumettant à une forte chaleur.
Marinade	Composition de vin ou autre liquide aromatique, d'épices et de légumes.
Mirepoix	Ensemble de légumes, parures ou coupés en dés grossiers, utilisés dans la préparation d'une sauce; attention aux poireaux qui pendant le rôtissage ont tendance à brûler et deviennent amères. On prévoit environ 10% du produit fini.
Mariner	(voir marinade) Le but est d'aromatiser, de conserver ou d'attendrir un poisson ou une viande.
Mijoter	Cuisson douce, juste avant l'ébullition.
Mise en Place	Sous ce terme, on comprend tous les préparatifs (aliments et matériel) pour la réalisation d'une recette.
Napper	Couvrir de sauce.

Technique de cuisine

Oignons brûlés	Demi-oignons non-pelés que l'on laisse brunir sur la tranche. Utiliser pour la coloration d'un bouillon. Voir photo du bouquet garni.
PAC	Produit prêt à cuire. Par exemple un morceau de viande, après assaisonnement peut être directement mis dans la poêle.
Panure	Pain ou biscuit militaire finement râpé.
Passer	Filter un élément pour ne garder que le liquide.
Pincer / tomater	Ajouter de la purée de tomates et faire revenir à feu doux.
Pocher	Procédé de cuisson (entre 65 et 80 °C) qui ménage les aliments.
Roux	Mélange de matière grasse et de farine utilisé comme liaison pour les sauces et les soupes.
Sachet d'épices	Etoffe (étamine) solidement ficelée contenant diverses épices qui diffuseront leurs parfums dans le liquide. Possibilités d'utilisation: fond, civet, ragoût, braisé, choucroute, etc.



Technique de cuisine

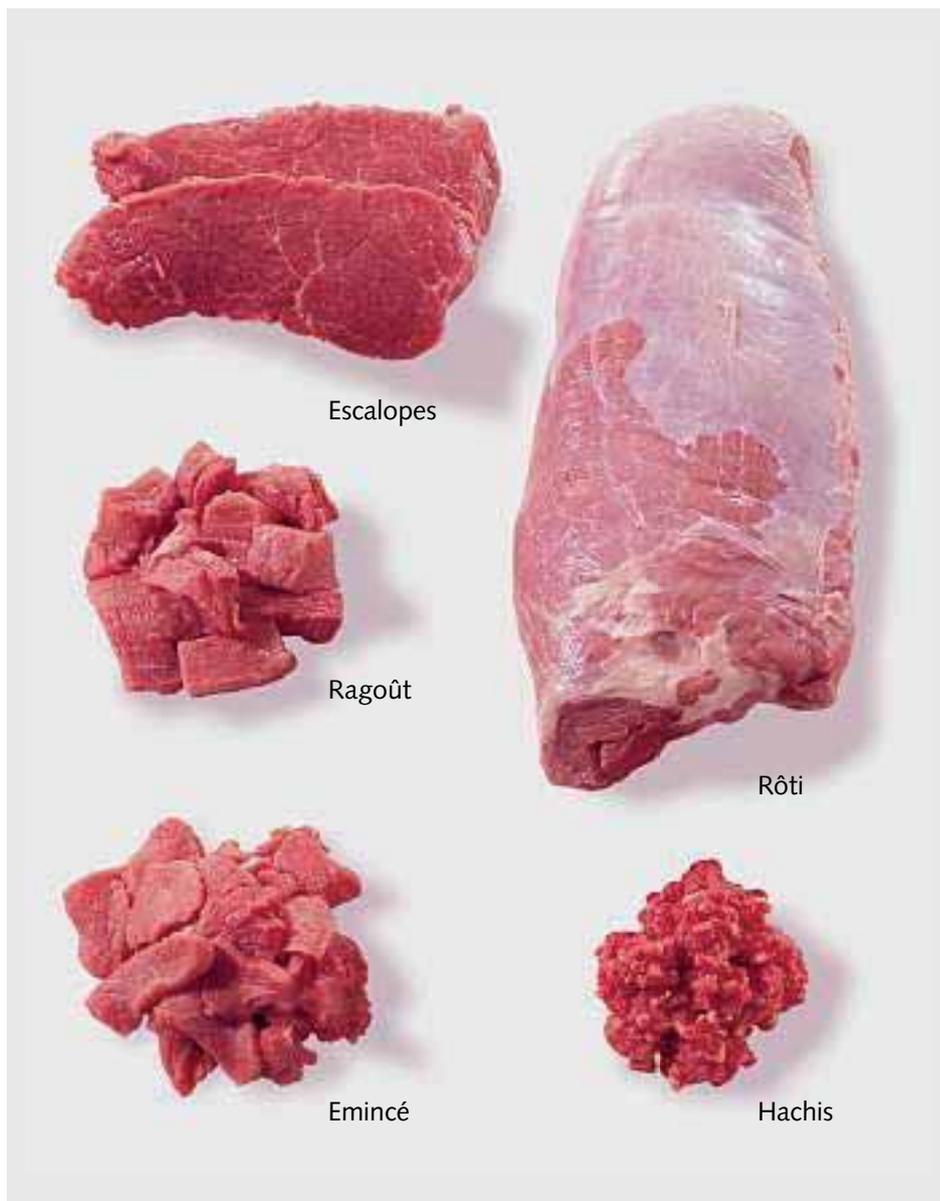
Salpicon	Viande, champignons, légumes ou fruits, coupés en dés (pour farce à vol-au-vent, salade de fruits, etc).
Surgelé	Produit congelé.
Zeste	Pellicule colorée de l'écorce des agrumes qui est épluchée ou râpée.



Technique de cuisine

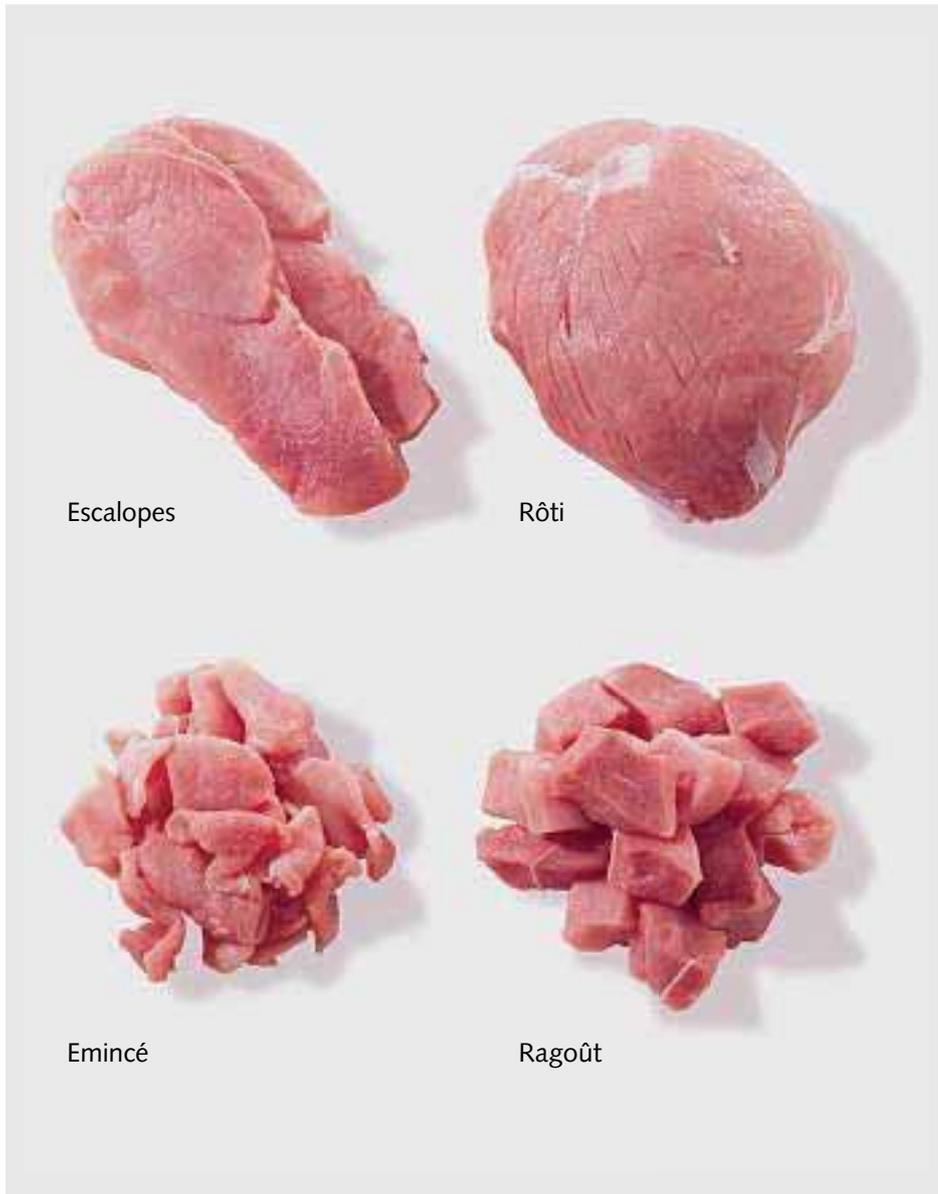
8.2 Les différentes coupes

802 **Bœuf**



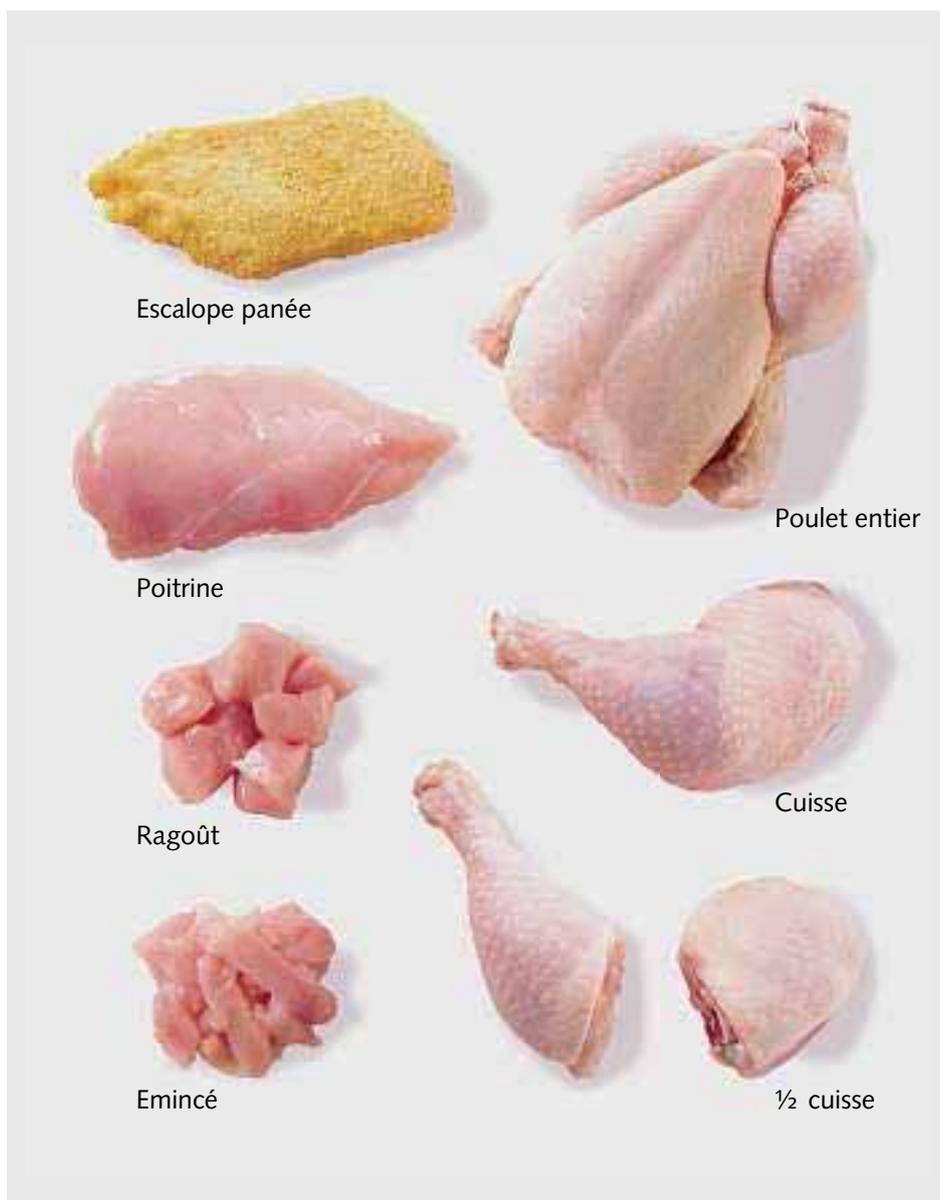
Technique de cuisine

803 **Porc**



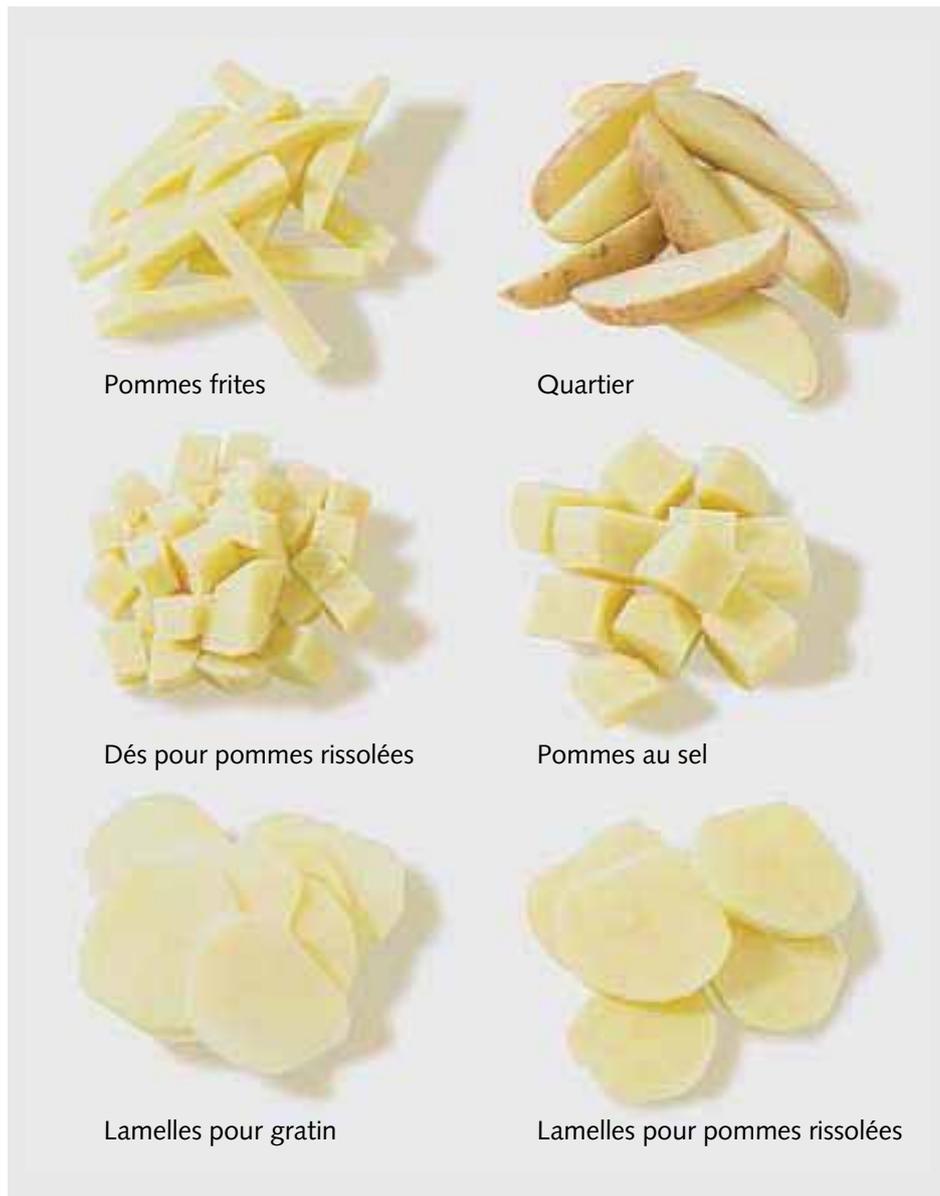
Technique de cuisine

804 **Poulet**



Technique de cuisine

805 **Pommes de terre**



Technique de cuisine

806

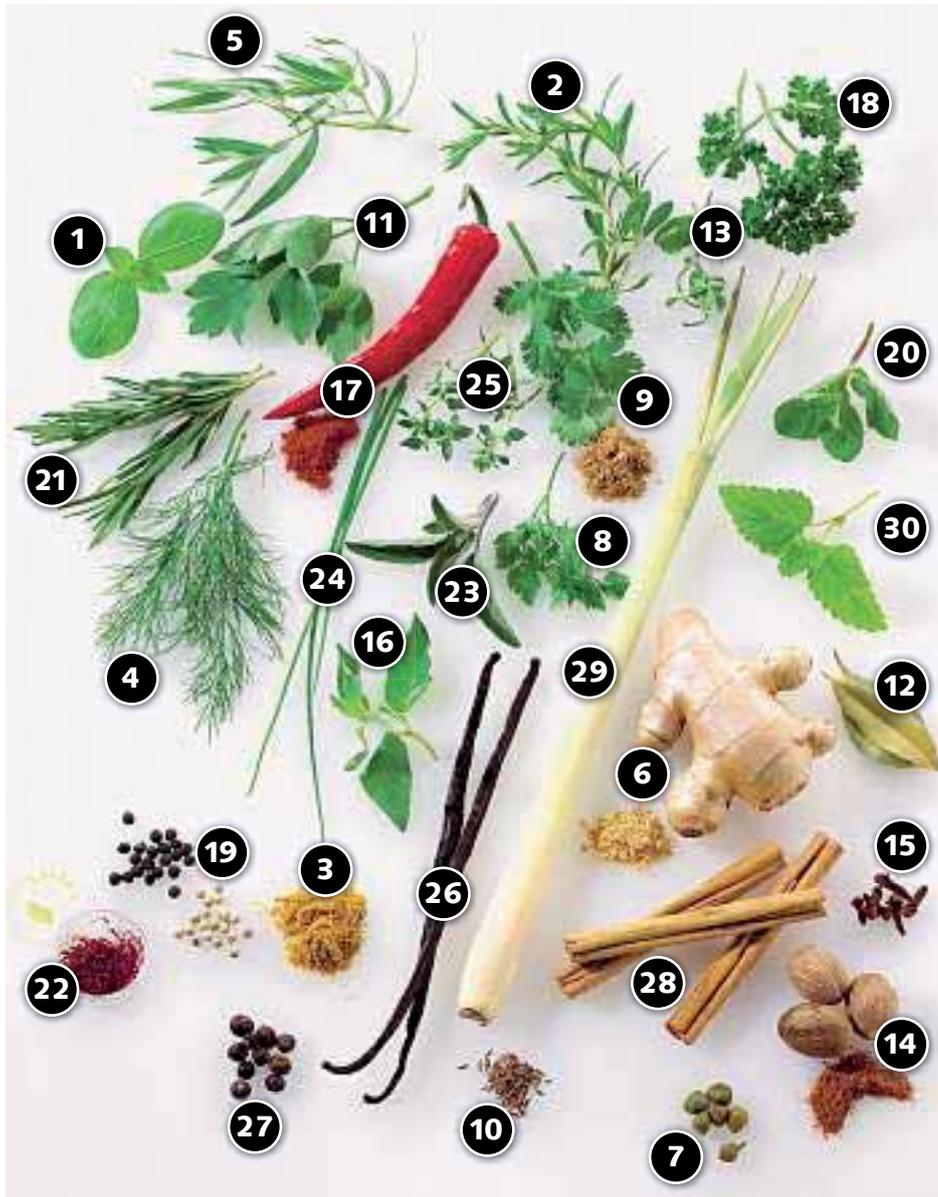
Légumes

Une découpe régulière des légumes permet une cuisson uniforme et présente mieux.



Technique de cuisine

8.3 Utilisation des épices et des fines herbes



Technique de cuisine

807

Choix des épices et des fines herbes

1	Basilic	Tomates, sauces
2	Sarriette	Haricots
3	Curry	Volailles, mets au riz, salades, viandes
4	Aneth	Concombres, poissons
5	Estragon	Soupes, sauces
6	Gingembre	Mets exotiques
7	Câpres	Sauces
8	Cerfeuil	Soupes, salades
9	Coriandre	Marinades, mets asiatiques
10	Cumin	Soupe de pain, gremolata, fromages
11	Livèche	Soupes, sauces
12	Laurier	Soupes, sauces, riz
13	Marjolaine	Légumes, pommes de terre, soupes
14	Muscade	Soupes, pommes de terre
15	Clou de girofle	Sauces, soupes, marinades
16	Origan	Tomates, ratatouille, goulaches
17	Paprika	Viandes, sauces, volailles
18	Persil	Soupes, salades, sauces
19	Poivre	Tous les mets
20	Menthe	desserts, thés
21	Romarin	Viandes, volailles, sauces
22	Safran	Riz, ragoûts, soupes de poisson
23	Sauge	Viandes, volailles, sauces
24	Ciboulette	Soupes, salades, pommes de terre, sauces
25	Thym	Viandes, sauces, marinades
26	Vanille	Compotes, pâtisserie
27	Baies de genièvre	Marinades, civets, choucroute
28	Cannelle	Compotes, desserts, thés
29	Herbe de citron	Mets asiatiques
30	Mélisse de citron	desserts, thés

Technique de cuisine

8.4 Utilisation des condiments

808 Choix des condiments

Aromate	Tous les mets
Ketchup	Sauces, en accompagnement
Moutarde	Sauces, marinades, en accompagnement
Sambal oelek (pâte de piment)	Sauces, mets asiatiques et piquants, marinades
Sauce aux huîtres	Mets asiatiques
Sauce soja	Mets asiatiques
Spiritueux	Pour l'affinage des sauces, crèmes
Tabasco	Sauces, mets asiatiques et piquants
Vin de cuisine	Sauces, mets de viandes et de poissons
Worcestershire	Sauces, mets de poissons, marinades

8.5 Points de cuisson des viandes

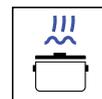
809 Contrôle du point de cuisson avec le thermomètre

°C	Points de cuisson			Application
	Allemand	Français	Italien	
Dès 60 °C	mittel / rosa	à point / rosé	rosato	Bœuf, gibier, agneau (pièces « à la minute »)
Dès 72 °C	durch	bien cuit	bencotto	Volaille / porc

9 Cuisson dans des appareils à pression

Cuisson dans des appareils à pression

9 Cuisson dans des appareils à pression



9.1 Descriptions

900 Signification

Il est indispensable que le professionnel connaisse les particularités, les avantages et les possibilités d'utilisation des appareils à pression. Ces derniers sont disponibles sur les cuisines mobiles et dans certains cantonnements et places d'armes.

Une étude consciencieuse du mode d'emploi ainsi que des connaissances professionnelles mises à jour régulièrement, de pair avec une exécution exacte des instructions, sont les conditions nécessaires pour garantir une subsistance optimale.

9.2 Généralités

901 Caractéristique de la cuisson à vapeur sous pression

La cuisson à vapeur sous pression est déjà, depuis longtemps, en application dans les cuisines de la restauration collective. La réduction du temps de cuisson résulte d'une chaleur plus élevée (environ 108 °C à 0,5 bar) et non de la pression diffuse. Lors d'une cuisson conventionnelle, l'eau atteint la température de 100 °C au maximum.

La pression résulte de l'accumulation de vapeur produite par une forte chaleur dans un espace clos. Cette méthode permet une économie d'énergie, puisque seules de petites quantités d'eau sont chauffées (1 dl d'eau = 100 litres de vapeur).

En outre, l'aliment n'est pas lessivé et préserve sa saveur, sa couleur, sa consistance et son apport nutritionnel.

Les appareils modernes possèdent un système automatique d'évacuation de la vapeur.

Cuisson dans des appareils à pression

9.3 Possibilités d'utilisation

9.3.1 Braisière à pression

902 Options d'utilisation

- rôtir (colorer), étuver et sauter
- braiser ou cuire à la vapeur, avec ou sans pression
- garder des mets au chaud ou les refroidir.

9.3.2 Appareils à pression

903 Options d'utilisation

- cuire à la vapeur
- bouillir
 - avec couvercle ; par ex bœuf bouilli, jambon à l'os
 - sans couvercle ; par ex riz, pâtes, boissons et soupes
- cuire à basse température avec couvercle et soupape fermés
- garder des mets au chaud ou les refroidir.

9.3.3 Particularités

904 Thermostat de sécurité

La braisière à pression est équipée d'un thermostat de sécurité. Celui-ci provoque un arrêt automatique de l'appareil, dès que la température atteint les 270°C, par ex lorsque l'on chauffe de la matière grasse.

905 Soupape de sécurité

La soupape de sécurité doit être contrôlée régulièrement, il faut la démonter, la nettoyer et en cas de besoin l'enduire de vaseline !

906 Plaque de protection

La plaque doit toujours être fixée. Elle se trouve sous la soupape du côté intérieur du couvercle et empêche que des denrées alimentaires obturent la soupape.



Cuisson dans des appareils à pression

- 907 **Quantités maximales des aliments**
L'appareil ne doit pas être rempli au-delà des $\frac{3}{4}$ de sa contenance, la formation de vapeur en serait entravée.
- 908 **Préchauffage**
Avant de colorer un mets, la braisière à pression doit toujours être chauffée préalablement à sec, afin que les pores de la plaque métallique s'ouvrent et empêchent que les aliments n'attachent.
- 909 **Point de chaleur maximal**
La chaleur maximale est atteinte après 12 à 15 minutes.
- 910 **Evaluation des quantités de liquide**
Les quantités de liquide doivent être mesurées avec précision, car elles ne diminuent pratiquement pas pendant la cuisson.

9.3.4 Considérations techniques

- 911 **Généralités**
Afin de faciliter la compréhension des marches à suivre ci-après, il est essentiel de décrire auparavant les méthodes de cuisson **braiser** et **cuire à la vapeur**. L'utilisateur pourra alors se fonder sur une marche à suivre standard applicable à tous les types de braisières et appareils à pression.

9.3.5 Marche à suivre pour braiser dans une braisière à pression

- 912 **Phase I**
Fermer le couvercle, régler le sélecteur sur la température maximale.

Laisser la soupape ouverte (l'air froid s'échappe et la vapeur se produit à l'intérieur).



Cuisson dans des appareils à pression

913 **Phase II**

Fermer la soupape = indicateur de pression levé.

Diminuer la chaleur (à l'intérieur de la braisière, la température atteint 108 °C, elle demeure constante, même si l'apport d'énergie est minime).

914 **Phase III**

Laisser cuire. Le temps de cuisson est généralement réduit de 50 % par rapport aux méthodes de cuisson traditionnelles.

Contrôler, si besoin, le degré de cuisson du produit pendant le processus comme prescrit ci-après:

1. faire évacuer, automatiquement ou manuellement, la pression
2. ouvrir avec précaution le couvercle
3. contrôler le point de cuisson
4. continuer la cuisson selon les phases I à II si le produit n'est pas encore prêt.

915 **Phase IV**

Eteindre l'appareil une fois la cuisson terminée. La pression de vapeur se réduit graduellement à néant dans les 30 minutes qui suivent l'interruption du courant.

ou

Evacuer manuellement, avec prudence, la pression à l'aide de la soupape de sécurité.

Ouvrir le couvercle avec précaution et terminer l'apprêt du mets selon la recette.

9.3.6 Marche à suivre pour cuire à la vapeur dans un appareil à pression

916 **Phase I**

Placer la grille du bas et remplir la marmite d'eau ou de fond jusqu'au niveau de celle-ci. Le fond de la corbeille ne doit pas entrer en contact avec le liquide.

Cuisson dans des appareils à pression

Régler le sélecteur au maximum et le thermostat sur 110°C.

Porter à ébullition.

917 **Phase II**

Répartir les aliments (lavés, épluchés, coupés et salés) dans les corbeilles, les déposer au fond de l'appareil.

Fermer le couvercle, laisser le sélecteur sur température maximale.

Laisser la soupape ouverte.

918 **Phase III**

Programmer le temps de cuisson selon recette.

Fermer la soupape = indicateur de pression levé.

Presser le commutateur automatique (la minuterie s'enclenche lorsque la pression de cuisson est atteinte).

919 **Phase IV**

Laisser cuire. Le temps de cuisson est généralement réduit de 50 % par rapport aux méthodes de cuisson traditionnelles.

Contrôler, si besoin, le degré de cuisson du produit pendant le processus comme prescrit ci-après:

1. faire évacuer, automatiquement ou manuellement, la pression
2. ouvrir avec précaution le couvercle
3. contrôler le point de cuisson
4. continuer la cuisson selon les phases I à II si le produit n'est pas encore prêt.

920 **Phase V**

Lorsque le temps de cuisson programmé est écoulé, l'appareil interrompt le processus et enclenche automatiquement le système d'évacuation de vapeur (diminution de la pression).

Ouvrir le couvercle avec précaution et terminer l'apprêt du mets selon la recette.

Cuisson dans des appareils à pression

9.3.7 Remarques sur les appareils à pression

921 **Diversité des appareils**

Comme divers fabricants proposent plusieurs modèles, il va de soi que les modes d'emploi peuvent eux aussi différer. Bien que les marches à suivre décrites auparavant sont standard, il est impératif que tout chef de cuisine se familiarise minutieusement avec les appareils dont il dispose. Il veillera à lire attentivement le mode d'emploi et, au besoin, à s'informer chez l'intendant pour obtenir des informations techniques complémentaires.

922 **Particularités des anciens modèles**

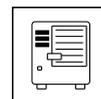
Les anciens modèles disposent bien d'une minuterie mais ne sont par contre pas équipés d'un système automatique d'évacuation de vapeur. Cela doit donc se faire manuellement, comme suit:

1. éteindre l'appareil
2. ouvrir la soupape avec prudence et laisser évacuer toute la vapeur
3. ouvrir avec précaution le couvercle.

10 Cuisson dans le combisteamer

Cuisson dans le combisteamer

10 Cuisson dans le combisteamer



10.1 Introduction

1000 Remarque

Le combisteamer est aussi connu sous les noms de combiautoclave, combiautoclave à air chaud, aero-steamer, combimatic, etc.

1001 Application

Le combisteamer est à usage multiple, il fonctionne avec de l'air chaud, mais aussi avec de la vapeur. On peut choisir l'un de ces modes de fonctionnement, chacun d'eux successivement ou combinés.

1002 Aperçu

Méthode de cuisson	Température	Mode	
Rôtir, cuire au four, gratiner	120 – 250 °C	Air chaud	
A la vapeur, pocher	60 – 100 °C	Vapeur	
Basse température	Roast and hold	Air chaud	
Finition des mets, régénération	120 – 140 °C	Combiné	
Fermenter	30 – 50 °C	Air chaud	

L'utilisation des différentes fonctions possibles doit être adaptée au produit.

Cuisson dans le combi-steamer

10.2 Fonctionnement

1003

Vapeur	Air chaud	Combiné
		
Le combi-steamer injecte de la vapeur dans l'espace de cuisson.	L'air sec de l'espace est mis en température par des corps de chauffe.	Vapeur et air chaud sont combinés par un système de régulation.
Ceci de façon rapide et régulière. Ce qui permet une cuisson uniforme.	La roue du ventilateur distribue cette chaleur de manière uniforme.	Une cuisson à la vapeur est aussi possible à des températures supérieures à 100°C.
Avantages		
<p>Inférieur à 100 °C: Cuisson avec un contrôle exact de la température.</p> <p>Perte minimale de poids.</p> <p>Aucune transmission de goût.</p> <p>Aucun effritement ou émiettement.</p> <p>A 100 °C: Pas de lessivage du produit.</p> <p>Moins de corps gras.</p>	<p>Moins de corps gras.</p> <p>Cuisson identique sur tous les niveaux.</p> <p>Coloration uniforme.</p>	<p>Préparation avec ménagement.</p> <p>Pas de formation de croûte ou dessèchement de la partie supérieure.</p> <p>Les grosses pièces restent juteuses.</p> <p>Perte minimale de poids.</p>

1004

Programme

A côté des fonctions manuelles d'utilisation, les appareils modernes contiennent des programmes électroniques pour des processus de cuisson adaptés aux différents produits (par ex colorer – cuisson à basse température de grosses pièces).

Il faut consulter le mode d'emploi du fabricant respectif pour l'application de ces programmes.

1005

Sécurité

Si la porte de l'appareil est ouverte, il faut faire attention à la vapeur ou à la chaleur qui s'en échappent.

Cuisson dans le combisteamer

10.3 Entretien

1006 Principe

Pour assurer le fonctionnement irréprochable de l'appareil ainsi que pour garantir la sécurité alimentaire, un nettoyage régulier est impératif.

10.3.1 Nettoyage

1007 Principe

Les appareils possédant un programme de nettoyage intégré sont à appliquer selon le mode d'emploi.

La saleté fortement incrustée peut être enlevée au moyen d'un produit chimique spécial (à commander auprès de l'intendance de la caserne ou de la place d'armes).

1008 Déroulement

Phase I

Introduire les grilles et les plaques sales à l'intérieur du combisteamer.

Phase II

Enclencher le combisteamer sur le programme vapeur et laisser tourner cinq minutes. Il devient mouillé et chaud (98 °C).

Phase III

Diffuser le produit de nettoyage immédiatement après l'ouverture de la porte. Eteindre le four et laisser agir environ 3–5 minutes.

Phase IV

Réenclencher le four sur vapeur 2–3 minutes. L'effet est visible par la fenêtre du four.

Phase V

Eteindre le four, ouvrir la porte prudemment et gicler à l'aide du tuyau de l'eau chaude sur tous les éléments intérieurs.

Phase VI

Si la saleté persiste, répéter les opérations II–V. Sinon il est conseillé d'utiliser directement sur les endroits très sales un chiffon de nettoyage ou une brosse et un peu de produit de nettoyage.

Cuisson dans le combisteamer

Phase VII

Nettoyer à nouveau, manuellement ou à la machine à laver, les grilles et les plaques (odeurs persistantes).

Phase VIII

Réenclencher le four sur vapeur pendant 3 minutes. Ce processus est important pour éliminer toutes les odeurs restantes.

Phase IX

Le nettoyage extérieur comme la porte vitrée, les joints, etc. est réalisable avec le produit de nettoyage habituel.

Phase X

En dernier, toujours ouvrir le robinet d'où provient la vapeur pour laisser couler l'eau chaude restante (dépôt calcaire).

1009

Sécurité

Pendant l'utilisation du nettoyant spécial, des vapeurs corrosives qui attaquent les muqueuses du pharynx et du nez ainsi que les yeux sont diffusées.

C'est pourquoi, il faut porter des lunettes protectrices pendant le nettoyage et s'assurer que la ventilation fonctionne.



11 Cuisine de section

Cuisine de section

11 Cuisine de section

1100 Généralité

Les autocuiseurs 24 l servent exclusivement aux préparations suivantes:

- eau chaude pour des boissons et soupes
- menus secs prêt à être cuisinés
- comme bain-marie.



1101 Recettes

Les quantités et préparations des recettes spécifiques du règlement peuvent être reprises tel quel tout en tenant compte des points suivants:

- les méthodes de cuisson: étuver, braiser, sauter et frire sont interdites
- la capacité maximale d'un autocuiseur est de 35 portions (soit un $\frac{1}{3}$ de la recette).

12 Cuisine de détachement

13 Refroidissement et régénération des aliments

Refroidissement et régénération

13 Refroidissement et régénération des aliments

13.1 Refroidissement des aliments

1300 Principe

Par principe, ne jamais mettre des mets encore chauds dans la chambre froide. Tous les produits chauffés, qui ne seront pas directement traités, consommés ou gardés au chaud, doivent être immédiatement refroidis.

Le refroidissement du point critique de 50°C jusqu'à 5°C doit se passer rapidement (au maximum 4 heures pour arriver sous les 5°C). Cela se fait dans un bain-marie d'eau froide ou par la disposition des aliments à plat dans une plaque.



1301 Refroidir au bain-marie

Les aliments sont refroidis dans des récipients adéquats dans de l'eau froide. Renoncer à remuer inutilement la nourriture. Changer l'eau plusieurs fois. Pour garantir un refroidissement optimal et rapide, poser les récipients légèrement inclinés sur une assiette ou sur une louche.

Afin d'éviter la formation d'une peau pendant le refroidissement, déposer une feuille de film alimentaire sur le mets (sauces et crèmes).

Refroidissement et régénération

13.2 Régénération des aliments

1302 **Principe**

Les aliments servant à la finition d'un mets ou l'utilisation des restes seront réchauffés ou régénérés à une température minimale à cœur de 72 °C. Seule cette méthode détruit les micro-organismes.

La condition est que les points du chapitre 13.1 ont été suivis à la lettre.

1303 **Porter à ébullition**

Pour les sauces, soupes, viandes en sauce, etc. qui sont portées à ébullition, il faut tenir compte du fait que ces mets attachent et brûlent facilement.

1304 **Régénération avec le combisteamer**

Pour le traitement dans le combisteamer, il faut faire attention avant tout au mode utilisé et à la température.

A une température de 120 °C à 140 °C en mode combiné, le produit sera chauffé lentement et régulièrement pour éviter la formation superflue d'une croûte.

Les mets en sauce peuvent aussi être régénérés dans le combisteamer. Cette variante est préférable au procédé d'ébullition.

14 Quantités, contenances et poids

Quantités, contenances et poids

14 Quantités, contenances et poids

1400 Quantités minimales par portion

Boissons		
Boissons de petit déjeuner	3 dl	
Autres boissons	5 dl	

Déjeuner		
Beurre	10–20 g	
Confiture	20–30 g	
Fromage	30 g	
Céréales pour déjeuner / lait pasteurisé	50 g / 1 dl	
Pain	80–100 g	

Repas secondaires	Cru	Cuit
Soupe	2 dl	
Viande	120 g	100 g
Pommes de terre	300 g	250 g
Pâtes alimentaires	100 g	250 g
Mets aux céréales	60 g	200 g
Légumes	180 g	150 g
Salade de légumes	100 g	
Salade en feuille	50 g	
Desserts	150 g	150 g
Pain	30 g	

Quantités, contenances et poids

Repas principaux	Cru	Cuit
Soupe	2 dl	
Viande	120–200 g	150 g
Pommes de terre	200 g	150 g
Pâtes alimentaires	100 g	250 g
Mets aux céréales	50 g	150 g
Légumes	180 g	150 g
Salade de légumes	100 g	
Salade en feuille	50 g	
Desserts	150 g	150 g
Pain	30 g	

1401 Contenance des récipients

Par rapport aux liquides		
Plat ovale	planchette de paquetage	2 x 6.5 et 1 x 8 litres
Récipient	boille-thermos	3.8 litres
Seau ovale	planchette de paquetage	15 litres
Gobelet de gourde		5 dl
Gourde		8 dl
Couvercle de gamelle		6.5 dl
Récipient de gamelle		5 dl
Gamelle		2 litres
Puisoir, grand	caisse de cuisine d'unité	3 litres
Louche, 2 becse	Planchette de paquetage / matériel de distribution	3.8 dl
Louche, Boille-thermos	Planchette de paquetage / matériel de distribution	1.6 dl
Tasse	couvert pour of	3.0 dl
Bidon rond		13 litres
Plat rond	uniquement dans les cuisines des casernes	6 litres
Louche		1 litres

Quantités, contenances et poids

Par rapport à: sucre, sel, farine et fécula		Sucre	Sel	Farine	Fécula
Cuillère à soupe pleine	couverts pour of	15 g	25 g	15 g	17 g
Gobelet de gourde		450 g	650 g	300 g	320 g
Récipient de gamelle		650 g	925 g	400 g	430 g
Louche	2 becs	400 g	550 g	280 g	290 g
Tasse	couverts pour of	560 g	780 g	350 g	360 g