



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed

معهد الصيانة و الأمن الصناعي
Institut de Maintenance et de Sécurité Industrielle

Département hygiène et sécurité industrielle

MÉMOIRE

Pour l'obtention du diplôme de Master

Filière: hygiène et sécurité industrielle

Spécialité : sécurité industrielle et environnement

Thème :

**Hygiène et sécurité dans la restauration collective : cas de
restauration de la cimenterie Lafarge Oggaz**

Présenté et soutenu publiquement par :

RACHED AMEL

et

BOUHARICHE CHAIMAA

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Etablissement	Qualité
KEDDAR Mohamed	M.A.A	Université Oran 2. IMSI	Président
NADJI Abdelkader	Dr. En Médecine	Université Oran 2. IMSI	Encadreur
MECHKEN Amel	M.A.A	Université Oran 2. IMSI	Examineur

Année 2019/2020

Remerciements:

Nos remerciements s'adressent en premier lieu à Allah le tout puissant pour la volonté, la santé et la patience qu'il nous a donné Durant toutes ces longues années.

Ainsi, nous tenons également à exprimer notre vif remerciement à notre encadreur Dr. Nadji qui nous a apporté une aide précieuse. On lui exprime notre gratitude pour sa grande disponibilité ainsi que pour sa compréhension et ces encouragements.

Nous remercions aussi tous les enseignants qui ont contribué à notre formation et à tous les membres du jury qui ont accepté de juger notre travail.

En fin, nous tenons à exprimer tout notre reconnaissance et notre gratitude à toutes les personnes qui nous ont aidé et encouragé dans les moments pénibles et qui nous ont donné la force et la volonté de continuer et de réaliser ce modeste travail.

Nous tenons à vous remercier pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à notre travail en acceptant de faire partie de ce jury le monsieur KEDDAR Mohamed Et Madame MECHKEN Amel.

Bouhariche Chaimaa & Rached Amel

Dédicaces:

On dit souvent que le trajet est aussi important que la destination, après cinq ans d'études et d'assiduité, en fin de cycle et le commencement d'un nouveau départ, ce parcours en effet, ne s'est pas réalisé sans défis et sans soulever de nombreuses questions pour lesquelles les réponses nécessitent de longues heures de travail.

Je dédie ce modeste travail à :

A mon cher papa qui m'a offert tout le soutien dont j'ai besoin, qui m'a donné le tout depuis ma naissance.

Ma très chère maman, qui m'a encouragée durant toutes mes études c'est grâce à elle si je suis arrivée à ce résultat.

Mes chères sœurs et frère.

Mes professeurs qui ont fait de leurs mieux afin de nous offrir de bonnes études et qui se sont montrés très compréhensifs à notre égard.

Mon cher binôme avec qui j'ai partagé les moments difficiles et les moments de joie durant l'élaboration de ce travail.

Que toute personne m'ayant aidé de près ou de loin, trouve ici l'expression de ma reconnaissance.

Bouhariche Chaimaa

Dédicaces:

Avec l'expression de ma reconnaissance je dédie ce modeste travail à ce qui, quels que soient les termes embrassés, je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère, A ma famille qui m'a doté d'une éducation digne, son amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui

Particulièrement

A l'esprit de mon cher père

A mon modèle de sacrifice, d'amour et de générosité, la lumière de mon chemin, l'étoile de ma vie ma mère et à qui je souhaite une très longue vie.

A l'esprit de mon cher frère

A mes chères sœurs

Sans oublier ma chère binôme CHAIMAA pour son soutien moral, sa patience et, sa compréhension tout au long de ce travail

Rached AMEL

الملخص

في المطاعم الجماعية، يظل تطبيق قواعد الصحة و السلامة مشكلة حساسة للغاية في الواقع الكميات الكبيرة من الطعام المحصورة يوميا غالبا ما تؤدي إلى إهمال قواعد النظافة الهدف من هذه الدراسة هو إجراء تحقيق في ممارسات الصحة و السلامة التي نمارس داخل المطاعم الجماعية من أجل تحسين هذه الممارسات و الليل درجة المخاطر. و لتحقيق هذا الهدف قمنا بإجراء دراستنا في المطعم الجماعي لشركة الاسمنت لافارج الواقعية في ولاية معسكر. وقد أتاحت لنا هذه الدراسة بتحديد الأسباب التي تؤدي إلى حوادث العمل المختلفة و الأمراض المهنية و من ذلك اقترحنا بعض التوصيات التصحيحية

الكلمات المفتاحية: تقديم الطعام الجماعي - ممارسات النظافة و السلامة - اسمنت لافارج أو غجاز - معسكر - حوادث العمل - الأمراض المهنية

Résumé :

Dans la restauration collective, l'application des règles d'hygiène et de sécurité reste un problème très délicat. En effet, les grandes quantités de denrées préparées quotidiennement font que les règles d'hygiène sont souvent négligées. La présente étude a pour objectif de mener une enquête sur la pratique d'hygiène et de sécurité exercée au sein de la restauration collective afin d'améliorer ces pratiques et réduire le degré du risque. Pour atteindre cet objectif nous avons réalisé notre travail au niveau du restaurant de l'entreprise Lafarge Ciment Oggaz située dans la wilaya de Mascara, cela nous a permis d'identifier les causes qui conduisent à divers accidents de travail et maladies professionnelles et à partir de cela nous avons proposé quelques recommandations correctives.

Mots clés : restauration collective-la pratique d'hygiène et de sécurité-Lafarge ciment Oggaz- Mascara- accidents de travail-maladies professionnelles

Abstract:

In collective catering, the application of health and safety rules remains a very delicate problem. Indeed, the large quantities of food prepared daily mean that hygiene rules are often neglected. The objective of this study is to conduct an investigation into the health and safety practice practiced within collective catering in order to improve these practices and reduce the degree of risk. to achieve this goal, we carried out our study on the collective catering of the company Lafarge Cement Oggaz located in the wilaya of Mascara, this study allowed us to identify the causes that lead to various work accidents and occupational diseases and from that we proposed some corrective recommendations.

Key words: collective catering- hygiene rules- Lafarge Ciment Oggaz-mascara- accidents and occupational diseases

Liste des figures:

Figure 1: <i>Procédure de la marche en avant</i>	17
Figure 2: <i>Plan de conception de la cuisine</i>	20
Figure 3: <i>Luminaire encastré</i>	21
Figure 4: <i>Carrelage antidérapant</i>	23
Figure 5: <i>Protection murale</i>	23
Figure 6: <i>Banquette de protection murale</i>	24
Figure 7: <i>Porte avec profilé «en aile d'avion»</i>	25
Figure 8: <i>Porte à ouverture automatique avec Hublot</i>	26
Figure 9: <i>La Cimenterie du Groupe Lafarge Algérie</i>	67
Figure 10: <i>Le réfectoire</i>	71
Figure 11: <i>Salle à manger VIP</i>	71
Figure 12: <i>Tunnel vaisselle</i>	72
Figure 13: <i>Local de déchets</i>	72
Figure 14: <i>Sanitaires personnel</i>	73
Figure 15: <i>Vestiaires du personnel de la cuisine</i>	73
Figure 16: <i>Magasin de stockage</i>	75
Figure 17: <i>Espace de sécurité « 1m »</i>	80
Figure 18: <i>La désinfection avec le gel</i>	81
Figure 19 <i>Apparition des câbles</i>	83
Figure 20: <i>Armoires de vestiaires rouillés</i>	83
Figure 21: <i>Ustensile cabossé</i>	85
Figure 22: <i>Un robot en mauvais état</i>	86
Figure 23: <i>Plats témoins</i>	87

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Le plan de nettoyage et désinfection au niveau de la cuisine :.....	79
--	----

Liste des abréviations :

HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point (analyse des dangers-points critiques pour leur maîtrise).

RC: Restoration Collective.

ISO: International Organization for Standardization.

SMSSDA: Système de Management de la Sécurité Sanitaire de denrée alimentaire.

CCP: Critical Control Point.

PVF: Poly Fluorure de Vinyle.

5M: Cinq M (matière, milieu, main d'œuvre, méthode, matériel).

WC: Water Closed.

DLC: Date Limite de Consommation.

DLUO: Date Limite d'Utilisation Optimale.

GBPH: Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène.

DDM: Date de Durabilité Minimale.

FIFO: First In First Out.

TIAC : Toxi-infection Alimentaire Collective.

MDO : Maladie infectieuse à Déclaration Obligatoire.

BOF : Beurre, Œufs, Fromages.

EPI: Equipements de Protection Individuelle.

AFPS: Attestation de Formation aux Premiers Secours.

SST: Sauveteur Secouriste du Travail.

Sommaire

Résumé

Abstract

Liste des figures liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction générale 1

CHAPITRE 1 : GENERALITE SUR LA RESTAURATION COLLECTIVE

1.1 Définition de la restauration collective :	4
1.2 Importance de la restauration collective :	4
1.2.1 Importance économique et sociale :	4
1.2.2 importance hygiénique :	4
1.2.3 importance professionnelle :	4
1.3 historique	5
1.4 réglementation :	7
1.4.1 la norme ISO 22000 :	7
1.4.1.1 définitions :	7
1.4.1.2 l'objectif de la norme ISO 22000	8
1.4.1.3 avantage de la norme ISO 22000.....	8
1.4.1.4 domaine d'application.....	8
1.4.1.5 la relation entre ISO 22000 et HACCP :	9
1.4.2 HACCP :.....	9
1.4.2.1 définition de HACCP :	9
1.4.2.2 but et objectif.....	10
1.4.2.3 les avantages de HACCP :	10
1.4.2.4 principe de base du système HACCP :	11
1.4.2.5 les 12 étapes nécessaires au respect des 7 principes de la méthode HACCP	12
1.4.3 la réglementation algérienne :	12

CHAPITRE 2 : CONCEPTION ET ORGANISATION DE LA CUISINE

2.1 La conception des cuisines :	15
2.1.1 Principe généraux d'aménagement.....	16
2.1.1.1 Marche en avant.....	16
2.1.1.2 Séparation des secteurs sains et des secteurs souillés :	18
2.1.1.3 Non entrecroisement des courants de circulation :	18
2.1.1.4 Mécanisation d'opérations :	18
2.1.1.5 Utilisation précoce et généralisée des techniques de circulations :	18
2.1.1.6 Personnel compétent :	19
2.1.2 Les normes de référence pour la conception d'une cuisine professionnelle d'un restaurant :	19
2.1.3 Les règles pour concevoir une cuisine de restaurant :	19
2.1.3.1 Les dimensions pour un projet de cuisine pour restaurant :	20
2.1.3.2 L'éclairage et la ventilation :	20
2.1.3.3 Les revêtements de sol et les murs, cloisons et planchers, les portes et les plafonds :	21
2.1.3.3.1 Le revêtement de sol	21
2.1.3.3.2 Les murs.....	23
2.1.3.3.3 Les cloisons et les planchers	24
2.1.3.3.4 Les portes.....	25
2.1.3.3.5 Les plafonds	26
2.2 Organisation de la cuisine :	27
2.2.1 Différents types de locaux :	27
2.2.1.1 Locaux techniques :	27
2.2.1.2 Locaux sociaux :	29
2.2.1.3 Locaux administratifs :	29

CHAPITRE 3 : HYGIENE ET SECURITE

3.1 Hygiène des locaux	33
------------------------------	----

3.1.1 Entretien physique	33
3.1.2 Entretien hygiénique.....	33
3.1.3 Lutte contre les nuisibles	33
3.2 Hygiène personnel.....	33
3.2.1 Etat de santé.....	33
3.2.2 Hygiène corporelle.....	35
3.2.3 Hygiène vestimentaire.....	36
3.2.4 Surveillance	37
3.2.5 Comportement.....	37
3.2.6 Formation.....	37
3.3 Hygiène alimentaire	38
3.3.1 Les principes généraux d'hygiène alimentaire.....	38
3.4 Contrôle de température	40
3.5 Traçabilité.....	41
3.5.1 Définition	41
3.5.2 Les informations à conserver	41
3.5.3 Les outils de la traçabilité	42
3.5.4 Duré de conservation.....	42
3.6 Stockage	42
3.6.1 Fiche pratique de stockage	43
3.7 Nettoyage et désinfection.....	45
3.7.1 Définition	45
3.7.2 Les différentes étapes de nettoyage et désinfection	45
3.7.3 Les produits de nettoyage et de désinfection.....	46
3.7.4 L es principales opérations de nettoyage et désinfection.....	48
3.8 Gestion des déchets.....	49
3.8.1 Différents sources et natures de déchets	49

3.8.2 Le stockage des déchets	50
3.8.3 Les bonnes pratiques d'hygiène	50

CHAPITRE 4 : ACCIDENTS DE TRAVAIL ET MALADIES

4. 1 accident de travail	53
4.1.1 Les accidents de travail et ses causes :	53
4.1.1.1 Les risques organisationnels et de surcharge du travail :	53
4.1.1.2 les risques physiques :	53
4.1.1.3 les risques chimiques :	55
4.1.2 La prévention des accidents de travail	56
4.1.2.1 Risque de surcharge.....	56
4.1.2.2 risques physiques	56
4.1.2.3 risques chimiques.....	57
4.2 Les maladies	59
4.2.1 Les maladies professionnelles :	59
4.2.1.1 Les causes des maladies professionnelles	60
4.2.2 D'autres maladies dans la restauration collective	60
4.2.2.1 L'infection alimentaire.....	61
4.2.2.2 l'intoxication alimentaire.....	61
4.2.2.3 les toxi-infections alimentaires collectives.....	62
4.2.3 Mesures de prévention	64

CHAPITRE 5 : PARTIE PRATIQUE

5.1 Présentation de la cuisine :	68
5.1.1 Locaux techniques :	68
5.1.1.1 Locaux de stockage	68
5.1.1.2 Locaux froids de préparation :	69
5.1.1.3 Locaux chauds de préparation :	70
5.1.1.4 La salle à manger :	71

5.1.1.5 Locaux de lavage :	72
5.1.1.6 Local pour la poubelle :	72
5.1.2 Locaux sociaux :	73
5.2 Etat des lieux :	74
5.2.1 Implantation et conception générale des locaux :	74
5.2.2 Hygiène des locaux :	74
5.2.2.1 Locaux de préparation	74
5.2.2.2 Locaux de stockage	75
5.2.2.3 Locaux sociaux	76
5.2.3 Hygiène Personnel :	76
5.2.4 Le stockage des denrées :	76
5.2.5 Contrôle de température :	77
5.2.6 Gestion de déchets :	78
5.2.7 Protocole de nettoyage et désinfection :	79
5.3 Discussions	81
5.3.1 Implantation de la cuisine :	81
5.3.2 Conception et aménagement des locaux	81
5.3.3 L'éclairage et la ventilation :	84
5.3.4 Equipements, matériels et ustensiles :	84
5.3.5 Transport :	86
5.3.6 Denrées alimentaires :	86
5.4 Recommandation :	88
CONCLUSION GENERALE :	91
Références bibliographiques :	92
ANNEXES :	95

INTRODUCTION GENERALE

La restauration collective constitue une importante activité planétaire visant à assurer la prise en commun de nourriture par un ensemble de personnes appelées convives, elle fait partie d'un ensemble appelé la restauration hors domicile ou bien hors foyer (8.5 milliards repas), celle-ci comprend aussi la restauration commerciale (4.9 milliards repas). La restauration collective (3.6 milliard repas) est caractérisée par la garantie du prix, un repas moins cher et subventionné totalement pris en charge par la collectivité comme le secteur santé et social (1.58 milliards repas), bénéficiant d'un repas gratuit ou à prix réduit représente un avantage au sein des établissements scolaires et universitaires (1.21 milliards repas), des entreprises (0.45 milliards repas).

La sécurité des aliments servis dans la restauration collective reste un souci majeur pour les services officiels en charge du contrôle. Lorsque l'ensemble des conditions d'hygiène sont un peu négligées en restauration collective il y a prolifération possible des microorganismes et apparition chez les convives de troubles importants (intoxications, L'infection alimentaire et les toxi-infections alimentaires collectives). Pour profiter au maximum des propriétés des aliments, leur qualité sanitaire doit être préservée pour éviter toutes maladies.

L'hygiène en restauration collective correspond en réalité à l'ensemble des mesures et précautions qui doivent être prises pour éviter la prolifération des microorganismes et leurs actions néfastes. Dès lors la qualité microbiologique des repas constitue un enjeu d'une importance capitale pour la protection de la santé des travailleurs.

De nos jours, l'application rigoureuse des mesures d'hygiène décrites dans les «Bonnes pratiques d'hygiène» «Bonnes pratiques de fabrication», permet de gérer de façon préventive la salubrité des aliments. Parallèlement l'application de la démarche HACCP s'est imposée en raison de la concurrence internationale et des réglementations devenues plus rigoureuses. A cela s'ajoute la nouvelle norme internationale ISO:22000 (Système de management de la sécurité des denrées alimentaires).

Organisation du mémoire : le travail est composé de cinq chapitres comme suit :

Chapitre 1 : Généralités sur la restauration collective : Définition, historique et réglementation

Chapitre 2 : conception et organisation de la cuisine : les principaux principes pour concevoir une cuisine aux normes et l'agencer.

Chapitre 3 : hygiène et sécurité : comprend les bonnes pratiques d'hygiène

Chapitre 4 : Accidents de travail et maladies professionnelles : Identifier les accidents de travail et les maladies professionnelles dans la cuisine et leurs causes.

Chapitre 5 : Etat des lieux, résultats et discussion : consacrée à la partie expérimentale qui englobe la présentation de la cuisine et l'état des lieux ainsi que la présentation des recommandations avec une discussion générale.

CHAPITRE 1 :

GENERALITES SUR LA RESTAURATION COLLECTIVE

CHAPITRE 1 : GENERALITE SUR LA RESTAURATION COLLECTIVE

1.1 DEFINITION DE LA RESTAURATION COLLECTIVE

C'est une branche de la restauration hors foyer ou hors domicile et comprend la préparation, la conservation et la distribution de repas (moyennant ou non un paiement) destinés à des collectivités. La restauration c'est l'art de remettre en bon état. Donc se restaurer signifie se remettre en bon état. Dans ce contexte particulier, la restauration se définit comme la prise de repas en commun par des individus. Ces repas sont généralement préparés en grandes quantités et distribués par d'autres personnes dans un cadre autre que familial. [1]

1.2 IMPORTANCE DE LA RESTAURATION COLLECTIVE

1.2.1 IMPORTANCE ECONOMIQUE ET SOCIALE

La restauration collective est caractérisée par la garantie du prix : un repas moins cher et subventionné totalement pris en charge par la collectivité (comme dans les secteurs de la santé, du social et du médicosocial). Bénéficier d'un repas gratuit ou à prix réduit représente un avantage social majeur au sein de l'entreprise, dans les écoles, les administrations ou les hôpitaux, encore plus important dans un contexte économique difficile. L'alimentation accessible à tous, Les restaurations collectives sont très attentives aux dimensions de plaisir et de convivialité qui font partie intégrante de l'acte de nourrir. [1]

1.2.2 IMPORTANCE HYGIENIQUE

La restauration collective est souvent considérée comme synonyme de nourriture malsaine pour la qualité médiocre et la variété des ingrédients et pour l'abondance de plats frits, gras, salés et sucrés. Cette importance est immense du fait des risques élevés de maladies d'origine alimentaire (toxi-infections, intoxications) et la probabilité des risques d'altération des denrées. [1]

1.2.3 IMPORTANCE PROFESSIONNELLE

La restauration collective est soumise aux lois de la santé ; sur phytosanitaire et la loi relative aux règles générales de protection du consommateur, dans ce cas, elle est grande pour les professionnels (hygiénistes...) intervenant dans le contrôle de la qualité et de la salubrité des aliments. [1]

1.3 HISTORIQUE

Un bref aperçu de l'histoire de la restauration collective permet de comprendre les évolutions de cette branche d'activité. La restauration scolaire est née sous le règne de la misère. La mairie de Lannion (France) crée la première en 1844, « la salle d'asile et d'hospitalité », où sont apportés aux enfants nécessiteux nourriture et soins de propreté, d'autres communes agiront de même.

Le concept de restauration collective autogérée apparaît à la fin du XIXe siècle. Il fut d'abord une invention des religieux qui, au sein des collèges, des réfectoires à l'image de ceux existant dans les monastères, organisent des repas collectifs. Ceux-ci se font alors sur de grandes tablées de 16 à 25 places, et le silence est la règle.

La première cantine d'entreprise autogérée serait celle créée par la Banque de France en 1866. Se développent alors des sociétés de restauration collectives, « cantines d'entreprise » généralement professionnalisées.

Dans les années 1880, les casernes militaires intègrent progressivement des réfectoires.

Le 16 juin 1881, la loi « Jules Ferry » institue l'école laïque, gratuite et obligatoire sans toutefois structurer le temps du repas.

En juillet 1885, Édouard de Tocqueville produit un rapport auprès de la Société d'économie charitable sur « les sociétés alimentaires et les restaurants coopératifs dans les grands établissements industriels ».

En 1897, le Crédit Lyonnais inaugure, à Paris, son premier restaurant d'entreprise qui sert 600 repas par jour. Le nombre de convives déjeunant quotidiennement double en 20 ans, avec 1 200 repas par jour en 1913, alors que le Crédit Lyonnais fête son cinquantenaire.

À l'occasion de l'Exposition Universelle de Paris (1900), un restaurant coopératif est mis en place pour la première fois. Au début du XXe siècle, les repas des ouvriers s'améliorent, grâce à la mise en place de coopératives de consommation, encouragées par le mouvement mutualiste. Progressivement, la cantine remplace la gamelle, notamment dans les pays où le repas de midi est traditionnellement copieux (France, Allemagne ou Italie).

Les cantines scolaires du début du XXe siècle sont construites de façon empirique en fonction du contexte communal, entre amateurisme et professionnalisme. Dès 1913, le service de restauration est parfois sous-traité.

Après la Première Guerre mondiale, la troisième république conduit une politique scolaire tendant à établir une école dans chaque commune. Cependant, l'alimentation de l'enfant à l'école n'est toujours pas prise en considération, les cantines se créent dans cet esprit d'œuvre

de charité : l'alimentation est déséquilibrée, le repas pris dans des conditions sommaires et la sécurité sanitaire ignorée.

La restauration d'entreprise ne rencontre pas l'assentiment du monde ouvrier. En 1925, seul un quart des ouvriers de l'industriel allemand Krupp fréquentent les cantines de l'entreprise.

Après la Seconde Guerre mondiale, la situation la plus fréquemment rencontrée dans les communes est la suivante : une association gère la cantine subventionnée par la commune et l'instituteur s'y implique, notamment pour la surveillance du temps de repas qui est alors une obligation. C'est grâce à l'action de militants laïques, d'enseignants et d'associations, notamment la ligue de l'enseignement, que s'amélioreront les conditions d'accueil de l'enfant. Raymond Paumier, instituteur à Montgeron — Essonne —, est à l'origine du premier restaurant d'enfants en 1946 où sont pris en compte l'accueil de l'enfant, l'hygiène alimentaire, et même l'éducation nutritionnelle. Ce concept se développera dans les années 50 à 60.

En 1945, les comités d'entreprise sont créés et la restauration d'entreprise devient une de leurs principales prérogatives, entraînant la multiplication des cantines dans les grandes entreprises en réponse aux restrictions alimentaires. Les années soixante font que la notion de restaurant d'entreprise entre dans les mœurs de la société française. Le restaurant d'entreprise matérialise à cette époque une avancée sociale importante et il poursuit sa progression vigoureuse jusqu'au premier choc pétrolier.

À partir des années 1970, on observe une structuration de la restauration

- Évolution des techniques de production des repas, avec le développement de la restauration différée ;
- sortie des premiers textes réglementant l'hygiène pour limiter les toxi-infections alimentaires collectives ;
- évolution de la gestion avec les communes qui prennent le relais des associations ;
- prise en compte de la nutrition avec la sortie du premier texte le 9 juin 1971 : la circulaire relative à l'alimentation de l'écolier qui rappelle les principes de la composition des menus ;
- évolution de l'accueil et de l'encadrement des enfants avec la création ou la restructuration des salles à manger. Dès 1970, est reconnue la nécessité de formation du personnel qui encadre le temps du repas. L'importance du déjeuner dans la vie de l'écolier est donc le fruit d'une lente évolution.

Longtemps autogérée, la restauration d'entreprise devient une mission massivement « externalisée » à des sociétés spécialisées après la crise économique de 1973. Les exigences réglementaires en matière d'hygiène et sécurité alimentaire contribuent également à accélérer ce processus.

À partir des années 1980, les sociétés de restauration collective développent de nouveaux concepts qui offrent davantage de choix et de liberté aux convives. Le déploiement de la solution « scrabble » c'est-à-dire la mise en place d'îlots de distribution thématiques date de cette période.

La fin des années 1990 et les années 2000 sont celles d'une adaptation toujours plus fine de la restauration d'entreprise aux modes et rythmes de vie professionnelle des actifs.

Aujourd'hui, les restaurants d'entreprises « nouvelle génération » voient le jour. Le choix et la variété des propositions alimentaires s'accompagnent d'initiatives en matière de confort des salariés et d'ergonomie générale des espaces. Le restaurant devient un lieu d'échanges et de partage, au cœur de la vie en entreprise. L'objectif rattaché à ce service est de fournir une saine nutrition au salarié afin de lui permettre de se maintenir en bonne condition physique et de garder un bon moral. Selon SEIKO et al. (24), si le salarié a plus d'énergie pour travailler, il y a moins de risques d'accident au travail et plus de chances d'accroître son rendement. [2]

1.4 LA REGLEMENTATION

1.4.1 LA NORME ISO 22000

1.4.1.1 DEFINITION

La norme internationale ISO 22000 spécifie les exigences d'un système de management de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires (SMSSDA) lorsqu'un organisme veut démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à la sécurité des aliments afin de garantir en permanence la fourniture des produits sûrs répondant aux exigences convenues avec les clients et celles des règlements applicables en la matière.

La norme ISO 22000 reconnaît que la sécurité des denrées alimentaires ne peut être assurée que par les efforts combinés de tous les acteurs de la chaîne alimentaire [3]

1.4.1.2 L'OBJECTIF DE LA NORME ISO 22000

L'ISO 22000 : précise les exigences que doit présenter un système de management de la sécurité alimentaire lorsqu'un organisme :

Doit démontrer sa maîtrise des dangers liés à la sécurité des aliments afin de proposer des produits surs qui satisfont aux exigences de ses clients et de la réglementation (principe de l'HACCP)

1.4.1.3 AVANTAGE DE LA NORME ISO 22000

Pour les organismes qui mettent en œuvre la norme, les avantages sont notamment les suivants:

- Communication organisée et ciblée entre les partenaires commerciaux
- Optimisation des ressources (en interne et le long de la chaîne alimentaire)
- Meilleure planification, moins de vérifications post-processus, maîtrise plus efficace et plus dynamique des dangers liés à la sécurité des aliments
- Toutes les mesures de contrôle sont soumises à une analyse des dangers
- Management systématique des programmes préalables
- Base valide pour la prise de décision } Maîtrise centrée sur ce qui est nécessaire
- Economie de ressources par la diminution des audits redondants du système. [3]

1.4.1.4 DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale définit des exigences pour permettre à un organisme de :

- Planifier, mettre en œuvre, exploiter, maintenir et mettre à jour un système de management de la sécurité des denrées alimentaires destiné à fournir des produits qui, conformément à leur usage prévu, sont sûrs pour le consommateur ;
- Démontrer la conformité avec les exigences légales et réglementaires applicables en matière de sécurité des denrées alimentaires ;
- Évaluer et apprécier les exigences du client, démontrer la conformité avec les exigences établies en accord avec lui et relatives à la sécurité des denrées alimentaires afin d'améliorer la satisfaction du client

- Communiquer efficacement sur les questions relatives à la sécurité des denrées alimentaires avec ses fournisseurs, ses clients et les parties intéressées de la chaîne alimentaire ;
- Garantir la conformité avec sa politique déclarée en matière de sécurité des aliments;
- Démontrer cette conformité aux parties intéressées ; et faire certifier/enregistrer son système de management de la sécurité des denrées alimentaires par un organisme extérieur, ou effectuer une autoévaluation/auto déclaration de conformité à la présente norme internationale.

La norme vise une confiance « plus » pour le client et les parties intéressées au travers d'une organisation dynamique et auto améliorante. [4]

1.4.1.5 LA RELATION ENTRE L'ISO 22000 ET HACCP

Le HACCP est une méthode pour l'analyse des dangers pour la sécurité des denrées alimentaires et l'identification des points critiques pour leur maîtrise. Cette méthode a été décrite et publiée par la commission du Codex alimentaire (en 1995). Depuis, elle a été reprise par la plupart des législations en matière de denrées alimentaires.

En tant que méthode, HACCP n'est pas rectifiable dès lors qu'il manque les éléments « système » pour spécifier dans quelles conditions la méthode doit être appliquée (par qui ? quelles compétence ? à quelle fréquence ? en référence à quelle politique de sécurité alimentaire ? avec quel engagement de la direction ? et quelles ressources mises à disposition ?)

L'ISO 22000 intègre complètement la méthode HACCP telle que décrite par le Codex, en la complétant sur deux axes :

Amendements et compléments de la méthode en fonction de l'expérience acquise.

Développement de tous les éléments « système », intitulée « système de management de la sécurité des denrées alimentaires », l'ISO 22000 est rectifiable. [5]

1.4.2 HACCP

1.4.2.1 DEFINITION DE HACCP

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) être traduit par : Analyse des Dangers Points Critiques pour leur maîtrise, est un système préventif désigné pour l'élimination ou bien la miniaturisation des dangers biologiques, chimiques et physiques basé sur une approche

de la gestion de la sécurité alimentaire axée sur le bon sens. Il recherche les dangers, puis prévoit des contrôles pour que le produit ne soit pas nuisible pour le consommateur.

Bien qu'il requière l'acquisition d'un certain niveau d'expertise le HACCP n'est qu'une démarche logique fondée sur une compréhension approfondie du produit, matière première et procédés, ainsi que les facteurs environnant. [6]

1.4.2.2 BUT ET OBJECTIF

De nos jours le système HACCP permet de gérer la sécurité et la qualité de toutes les denrées alimentaires. L'utilisation du système HACCP permet de prémunir contre les problèmes d'hygiène et de sécurité et d'éviter leur récurrence.

- Le HACCP permet de donner confiance : c'est un moyen de preuve pour répondre aux attentes des clients et favoriser le dialogue entre partenaires d'une même filière.
- La méthode HACCP permet aussi d'établir de nouvelles relations entre entreprise et pouvoirs publics.
- Le système HACCP vise à contrôler la fabrication du produit depuis l'achat des matières premières jusqu'à la consommation du produit.
- Le procédé de fabrication peut mettre en jeu jusqu'à 80 étapes différentes et il est impossible de les contrôler toutes. Il s'agit donc de localiser les étapes les plus dangereuses potentiellement pour pouvoir ensuite les maîtriser.
- L'HACCP est un système préventif qui vise à garantir la sécurité des aliments, c'est une approche documentée et vérifiable pour l'identification des points critiques et pour la mise en œuvre d'un système de surveillance. [7]

1.4.2.3 LES AVANTAGES DE HACCP

L'HACCP est un outil permettant d'assurer la sécurité sanitaire des aliments et reposant sur des bases scientifiques :

- Identification de manière systématique de tous les dangers biologiques, chimiques et physiques ;
- Elaboration des mesures préventives nécessaires à leur contrôle. On entend par le terme de contrôle, l'élimination du risque ou sa réduction à un niveau acceptable ;
- Vérification de la maîtrise du risque par des contrôles et, le cas échéant, réajustement.[8]

1.4.2.4 PRINCIPES DE BESE DU SYSTEME HACCP

- **Analyse des risques :**

Il s'agit d'établir, pour chaque étape du procès, la liste des dangers qui sont raisonnablement susceptibles de se produire. Puis d'analyser les risques, c'est à dire pondérer ces dangers en fonction de leur gravité, probabilité d'apparition, facilité de détection, persistance dans le produit... Pour enfin mettre en place des mesures visant à prévenir l'apparition de tels dangers.

- **Détermination des CCP :**

(Points critiques pour la maîtrise) Le CCP est un « stade auquel une surveillance peut être exercée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger menaçant la salubrité de l'aliment ou le ramener à un niveau acceptable ». Les CCP peuvent être déterminés à l'aide d'un arbre de décision.

- **Fixation de seuils critiques pour chaque CCP :**

En se basant sur des données scientifiques ou études techniques, il faut fixer et valider des seuils permettant de garantir la salubrité du produit pour chaque point critique (valeur cible et tolérances).

- **Mise en place d'une surveillance de chaque CCP :**

Ces CCP doivent être contrôlés régulièrement afin de détecter toute perte de maîtrise et d'agir en conséquence :

- sur le procédé, afin de l'ajuster pour revenir dans les critères fixés ;
- sur le produit lui-même afin d'écarter tout danger alimentaire ; Les enregistrements relatifs à la surveillance des CCP doivent être signés au minimum par la personne ayant effectué le contrôle.

- **Mise en place de mesures correctives :**

Déterminer les actions nécessaires pour rectifier les écarts et l'orientation du produit en cas de dépassement des seuils.

- **Mise en place de procédures de vérification :**

Etablir un moyen pour vérifier l'application et l'efficacité du plan HACCP : par le biais d'audit, par le relevé des écarts relatifs aux CCP, par des analyses aléatoires sur les produits.

- **Formalisation des dossiers :**

Ces dossiers sont indispensables pour garantir la bonne application du plan HACCP. Il s'agit des procédures relatives aux CCP, des enregistrements de surveillance des CCP, des actions correctives mises en place, la conclusion de la vérification du système. [6]

1.4.2.5 LES 12 ETAPES NECESSAIRE AU RESPECT DES 7 PRINCIPES DE LA METHODE HACCP

Pour respecter les différentes étapes nécessaires à la mise en place de la méthode HACCP et à l'optimisation de la sécurité des denrées, une entreprise agro-alimentaire ou un établissement de restauration doit suivre une douzaine d'étapes :

- Formation HACCP de l'équipe qui fera l'étude
- Identification du champ d'études pour chacun des produits
- Identification des produits d'hygiène adaptés
- Description de l'utilisation des produits
- Identification des différentes étapes du procédé de fabrication des aliments
- Evaluation des dangers
- Identification des points critiques (CCP)
- Mise en place des seuils critiques
- Mise en place d'un système et d'une méthode de surveillance
- Mise en place des méthodes pratiques correctives
- Constitution du dossier récapitulatif
- Vérification finale et réalisation d'un audit d'hygiène suivant la méthode HACCP [9]

1.4.3 La REGLEMENTATION ALGERIENNE

- Décret exécutif n° **90-39** du **30 janvier 1990**, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes ;
- Les textes d'application du décret exécutif n° **91-53** du **23 février 1991** relatif aux conditions d'hygiène lors du processus de la mise à la consommation des denrées alimentaires ;
- La loi n° **01-19** du **12 décembre 2001**, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets ;

- Le décret exécutif n° **04-319** du **7 octobre 2004** fixant les principes d'élaboration, d'adoption et de mise en œuvre des mesures sanitaires et phytosanitaires ;
- L'article 6 de la loi n° **09-03** du **29 Safar 1430** correspondant au **25 février 2009** relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes ;
- Décret exécutif n° **12-203** du **14 Joumada Ethania 1433** correspondant au **6 mai 2012** relatif aux règles applicables en matière de sécurité des produits ;
- En application des dispositions de l'article 14 du décret exécutif n°**13-378** du **5 Moharram 1435** correspondant au **9 novembre 2013**, susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer les modalités applicables en matière d'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires ;
- Décret exécutif n° **14-241** de l'**Aouel Dhou El Kaâda 1435** correspondant au **27 août 2014** fixant les attributions du ministre de l'industrie et des mines ;
- Décret exécutif n° **15-72** du **21 Rabie Ethani 1436** correspondant au **11 février 2015** portant création, missions, organisation et fonctionnement du comité national multisectoriel de prévention et de lutte contre les maladies non transmissibles ;
- Décret exécutif n° **16-242** du **20 Dhou El Hidja 1437** correspondant au **22 septembre 2016** fixant les attributions du ministre de l'agriculture, du développement rural et de la pêche ;
- Décret exécutif n° **17-140** du **Rajab 1438** correspondant au **11 avril 2017** fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires : englobant la production, l'importation, la fabrication, le traitement, la transformation, le stockage, le transport et la distribution au stade du gros et de détail, depuis la production primaire jusqu'au consommateur final, fixe les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires destiné à la consommation humaine.[10]

CHAPITRE 2 :

**CONCEPTION ET ORGANISATION DE
LA CUISINE**

CHAPITRE 2 : CONCEPTION ET ORGANISATION DE LA CUISINE

2.1 LA CONCEPTION DES CUISINES

La conception d'une cuisine pour un restaurant (et plus généralement pour une cuisine professionnelle) est le fruit d'un intense travail d'équipe, dans lequel les personnes qui la dirigent doivent être impliquées avant tout dans l'organisation des espaces et des fonctions.

Le chef de cuisine pourra indiquer quels sont les besoins dans les locaux, l'organisation de la marche en avant et l'organisation des zones ; le concepteur dispose des moyens nécessaires pour organiser les espaces dans le respect des normes de sécurité et l'hygiène des espaces, le recyclage des déchets et les exigences d'aménagement dans des espaces minimales.

Dans tous les cas, pour la conception de la cuisine, il convient de prendre en compte l'utilisation quotidienne, pour imaginer la mise en place qui assurera le confort des utilisateurs. [11]

Deux éléments sont à prendre en considération :

- Choix de l'emplacement (environnement)
- Construction et aménagement

A) Environnement

L'établissement doit être situé dans une zone loin d'une source de pollution. En effet, la proximité d'usines risque de dégager des poussières ou des odeurs (cimenterie, équarrissage, etc..).

Les abords ne doivent pas constituer une source de contamination notamment, l'ordre dans lequel sont rangées les poubelles mises à la disposition des éboueurs.

B) Construction et aménagement

L'objectif principal est que la réalisation de la construction puisse permettre un entretien physique et hygiénique facile et efficace et d'une manière générale doit permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène. [12]

Pour cela, quatre principes à respecter :

- faciliter le nettoyage
- prévenir la contamination croisée
- empêcher la pénétration des rongeurs.
- éviter la dégradation des denrées alimentaires. [12]

2.1.1 PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT

Ces principes sont au nombre de six :

- la marche en avant ;
- la séparation des secteurs sains et des secteurs souillés ;
- le non entrecroisement des courants de circulations ;
- la mécanisation des opérations ;
- l'utilisation précoce et généralisée des techniques de conservation ;
- l'emploi d'un personnel compétent. [1]

2.1.1.1 MARCHE EN AVANT

La Marche en avant en restauration collective est un principe de base permettant de respecter les bonnes pratiques d'hygiène mais aussi d'éviter les contaminations croisées.

Cela représente l'organisation ainsi que le sens de circulation (des hommes et des denrées) dans la cuisine d'un restaurant. Ainsi, un produit qui entre dans une zone propre ne doit pas croiser des produits sales ou souillés (déchets, emballages, produits terreux, vaisselle sale...). La Marche en Avant est aussi un principe de sécurité alimentaire qui conditionne les circuits depuis la réception des denrées jusqu'à la remise au consommateur.

Une cuisine de restaurant bien agencée permet ainsi d'appliquer aisément la Marche en Avant et ainsi de gagner en productivité et donc en rendement.

Pour avoir un circuit idéal de la Marche en Avant : La première règle, c'est que le circuit propre ne doit pas croiser le circuit sale

- Les denrées doivent ainsi entrer dans la zone de réception où elles sont déconditionnées.
- Elles passeront ensuite par la zone de stockage dans laquelle on sépare les aliments souillés (fruits et légumes notamment) des aliments propres (beurre, plats cuisinés...)
- Puis passage par la zone de préparation qui sera idéalement scindée en plusieurs secteurs en fonction de votre activité (pâtisserie, Légumerie, boucherie...). Tout ce qui sort de la zone de préparation est considéré comme propre.
- Le circuit se poursuit dans la zone de cuisson
- Puis dans la zone de conservation (au chaud ou au froid dans l'attente du service)

- Et enfin, la distribution [13]

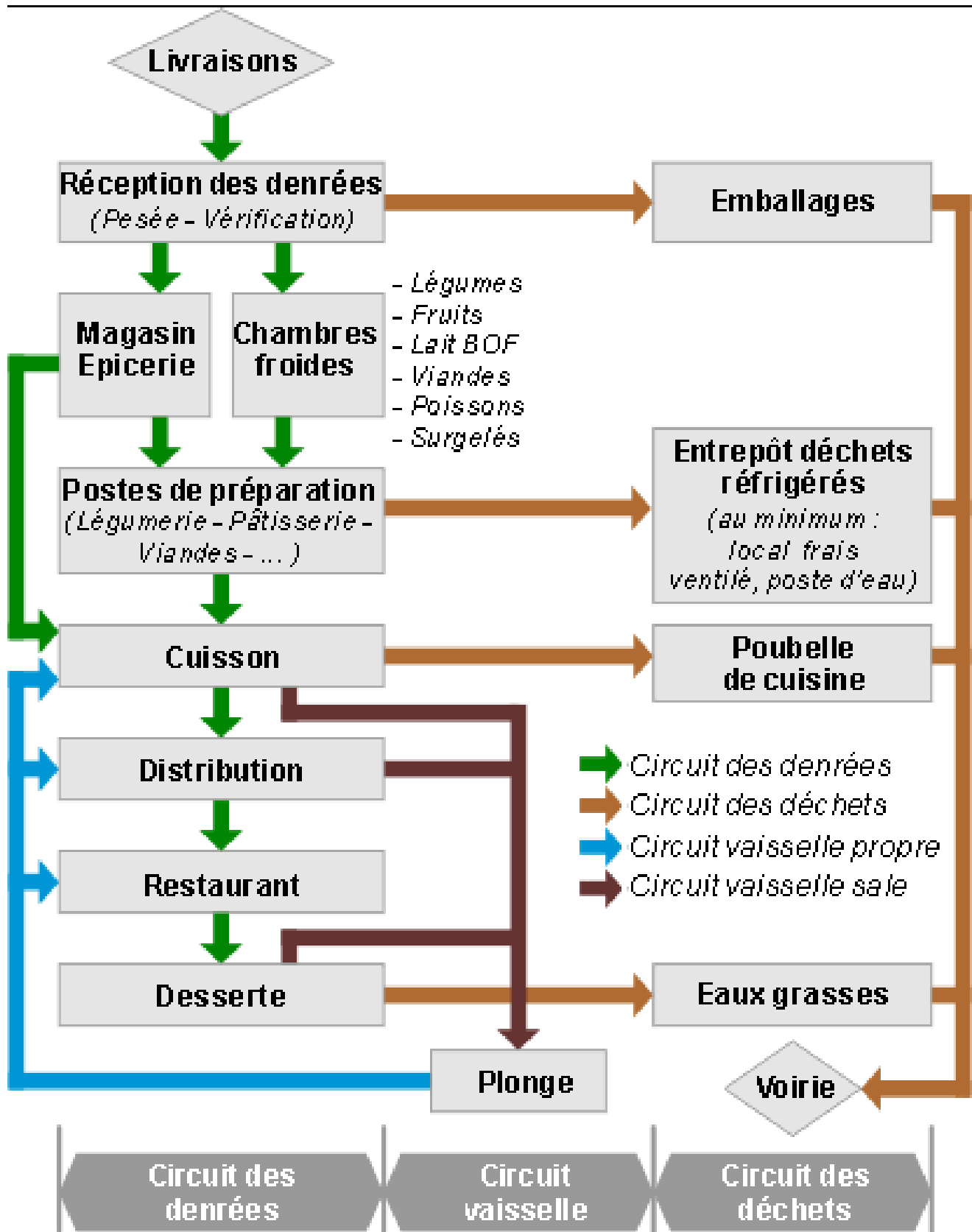


Figure 1: Procédure de la marche en avant

2.1.1.2 SEPARATION DES SECTEURS SAINS ET DES SECTEURS SOUILLES

Ce principe dit des 5S est primordial et doit être respecté et bien appliqué pour gagner en efficacité, la méthode japonaise dite des 5S a fait ses preuves. Seiri : débarrasser / Seiton : ranger / Seiso : nettoyer / Seiketsu : ordonner / Shitsuke : être rigoureux.

En effet, le secteur sale (magasin, sanitaires, local des poubelles) doit être séparé du secteur propre (cuisine, salle de préparation, réfectoire). Quatre circuits sont généralement distingués:

- Le circuit contaminant constitué des déchets et de la vaisselle sale ;
- le circuit propre constitué par les denrées alimentaires et de la vaisselle propre;
- le circuit «personnel»
- le circuit «client» [1]

2.1.1.3 NON ENTRECROISEMENT DES COURANTS DE CIRCULATION

La circulation doit être réglementée. Ainsi, le circuit sale ne doit pas croiser le circuit propre (circuit de distribution des repas différent de celui des matières premières). De même, le personnel de cuisine ne doit pas rencontrer celui de la plonge ou du magasin. [1]

2.1.1.4 MECANISATION D'OPERATIONS

Ce principe permet d'éviter à l'extrême, la manipulation des denrées qui est une source importante de contamination. Cette mécanisation portera sur les opérations de broyage, de malaxage, remplissage... et sur les transferts de charges. [1]

2.1.1.5 UTILISATION PRECOCE ET GENERALISEE DES TECHNIQUES DE CIRCULATION

Conservation (froid et chaleur) : Le respect des règles précédentes ne pouvant au mieux que diminuer le taux de contamination, il est nécessaire d'appliquer le froid le plus précocement possible de façon continue pour s'opposer à la prolifération des germes déjà présents. La chaleur, la déshydratation, le conditionnement donnent de meilleurs résultats sur les produits paucimicrobiens, s'ils sont appliqués précocement. [1]

2.1.1.6 PERSONNEL COMPETENT

Une bonne application des principes ci-dessus suppose l'emploi d'un personnel bien formé et régulièrement recyclé. [1]

2.1.2 LES NORMES DE REFERENCE POUR LA CONCEPTION D'UNE CUISINE PROFESSIONNELLE D'UN RESTAURANT

Les références normatives à prendre en compte lors de la rédaction d'un projet de cuisine pour un restaurant se réfère principalement sur l'hygiène et la conservation des denrées alimentaires afin de garantir la sécurité des clients. Par conséquent, ces normes affectent également la conception architecturale et l'organisation des espaces de la cuisine pour les restaurants. Dans ce cas, ce sont surtout les différentes normes nationales, voire locales, qui doivent être prises en compte lors de la conception et de réalisation de la cuisine. [11]

2.1.3 LES REGLES POUR CONCEVOIR UNE CUISINE DE RESTAURANT

La cuisine est le cœur du restaurant, c'est la zone destinée à la préparation des repas, elle doit posséder certaines caractéristiques qui la rendent plus sûre pour les travailleurs et pour la sécurité alimentaire des consommateurs.

Les dimensions appropriées et l'emplacement correct dans le restaurant impliquent l'organisation et la sécurité d'hygiène pour la transformation des produits, de la marche en avant des produits à l'arrivée des matières premières et aux services des plats cuisinés, en économisant du temps et des ressources.

Pour une correcte réalisation, la cuisine doit être conçue de manière à respecter le cycle de production et la marche en avant ; qui consiste à créer un circuit par lequel les « denrées propres » ne doivent pas emprunter le circuit que suivent les « denrées sales » et permettre une progression continue dans le processus de la préparation des plats.

Les zones destinées au lavage et à la préparation préliminaire de la viande et des légumes doivent toujours être identifiées. Ces secteurs, sont repartis en fonction de la dimension du complexe de cuisine, elles peuvent être des pièces indépendantes ou en utilisant des panneaux de séparation lavables pour des zones fonctionnellement bien définies.

Il est préférable une forme carrée ou structurée de manière à ne pas créer de zones étroites afin d'éviter des zones d'étranglement difficiles à nettoyer. [11]



Figure 2: Plan de conception de la cuisine

2.1.3.1. LES DIMENSIONS POUR UN PROJET DE CUISINE POUR RESTAURANT

La surface idéale d'une cuisine pouvant préparer jusqu'à 50 couverts doit être d'au moins de 20 m², y compris la zone de lavage. Pour une plus grande réceptivité, on calcule 0,5 m² par chaise. Les meubles doivent être placés de manière à permettre le nettoyage et l'hygiène des locaux [11]

2.1.3.2. L'ECLAIRAGE ET LA VENTILATION

La surface d'éclairage et de ventilation doit communiquer directement avec l'extérieur. Toutes les ouvertures doivent être équipées des moustiquaires, La cuisine doit avoir des hottes aspirantes qui envoient les vapeurs à l'extérieur.

Les hottes peuvent être de deux types :

1. Évacuation aspirante avec sortie dans la cheminée ou à travers le mur à l'extérieur du bâtiment
2. Filtration avec charbon actif et sortie murale

Le choix peut être libre, l'important étant que toutes les plaques de cuisson, les friteuses et les fours à rôtir soient dotés d'une hotte.

Les cuisines sont considérées comme des locaux à pollution spécifique dans lesquels il faut assurer la pureté de l'air pour éviter toute contamination. Tout flux d'air pulsé d'une zone contaminé vers une zone propre doit être éliminé. La vitesse de l'air recommandée est de 0.20 à 0.5m/s.[11]



Figure 3: *Luminaire encastré*

2.1.3.3. LES REVETEMENTS DE SOL, LES MUES, CLOISONS ET PLANCHERS, LES PORTES ET LES PLAFONDS

2.1.3.3.1 LE REVETEMENT DE SOL

A) Le sol :

Le sol est constitué du support (généralement une dalle) et du revêtement de sol proprement dit, traité ci-après. La construction de sols doit prendre en considération trois éléments :

-Nature : matériau imperméable et imputrescible, facile à nettoyer et à désinfecter, antidérapant.

-Pente : suffisante (1 à 2 %) pour permettre l'écoulement des eaux de lavage vers un orifice d'évacuation.

-Evacuation des eaux : l'orifice d'évacuation doit être muni d'un grillage ou d'un siphon (permet de lutter contre les mauvaises odeurs et les nuisibles : rongeurs). [12]

B) Le choix du revêtement de sol :

Le choix d'un revêtement de sol est un point extrêmement important dans le secteur de l'alimentation pour deux raisons primordiales :

- les glissades et chutes de plain-pied.
- le sol peut être un réservoir important de micro-organismes susceptibles de contaminer les denrées alimentaires. En effet, lors du nettoyage, l'usage de jets, brosses, etc. est à l'origine d'aérosols qui vont se déposer et donc contaminer d'autres surfaces de la cuisine.

Doit être d'un matériau lisse, lavable et imperméable, avec des remontées en plinthes arrondies de couleur claire et incliné vers une gouttière siphonnée à mailles fines pour :

- faciliter l'entretien et l'évacuation des eaux de lavage,
- empêcher la rétention d'eau. [14]

C) Les carrelages :

Les carrelages doivent avoir une bonne résistance aux agressions chimiques et thermiques et supporter un nettoyage avec des produits acides. Leur fabrication industrielle donne une bonne garantie sur l'état de surface et sur la constance de l'épaisseur. La résistance des joints varie selon leur nature et ils sont souvent plus fragiles que les carrelages. De plus, ils doivent être absolument plans et à fleur du carrelage. Il n'est pas inutile de rappeler qu'un revêtement de sol en carrelage posé avec des joints en ciment est un revêtement de sol non imperméable et non étanche, donc non conforme à la réglementation. Il est donc nécessaire d'utiliser des joints spéciaux à base de résine que l'on peut se procurer auprès des fabricants de joints ou de carrelages Il faut respecter le temps de prise après la pose avant toute circulation. Le premier nettoyage après la pose

doit être réalisé de façon très soignée par le carreleur (parce que très difficile à désincruster par la suite en nettoyage courant). [15]



Figure 4: Carrelage antidérapant

2.1.3.3.2 LES MURS

Doivent être lisses et lavables situés à une hauteur de 2 m en partant du sol, le carrelage de couleur claire avec des angles arrondis ou émaillés avec une résine époxyde. [15]

Figure 5: *Protection murale*





Figure 6: Banquette de protection murale

2.1.3.3.3 LES CLOISONS ET LES PLANCHERS

Doivent être coupe-feu de degré 1 heure,

- Les cloisons seront composées d'un isolant en mousse polyuréthane d'une densité de 40 Kg/m³.
- Elles seront revêtues de tôles d'aluminium laqué.
- Des panneaux d'habillage isotherme seront prévus sur les murs porteurs du bâtiment.
- Les épaisseurs de panneau devront, selon les locaux ciblés, satisfaire les réglementations en vigueur (tenue au feu, isolation phonique...) et
- permettre les possibilités de fixation de matériel en tous points sans intégration de renforts.
- Les éléments de protection devront respecter une logique de distinction des secteurs (réception/stockage, zones propres, zones sales, espaces publics) par une identification visuelle (telle que des couleurs différenciées).
- L'éclairage naturel devra être privilégié dans l'ensemble des zones de travail (en premier ou second jour), ainsi un maximum de vitrage en châssis PVC fixe sera prévu entre les différents locaux de la cuisine.

- Au niveau des espaces d'accueil des usagers (hall d'accueil, espace de distribution self), des protections devront être prévues sur les cloisons de manière à limiter leur dégradation.
- Les locaux sanitaires (douches et toilettes) seront revêtus de carrelage ou en cloison de type isotherme.
- Enfin, les espaces salle à manger seront aménagés avec des cloisons sèches standard recevant une peinture ou un revêtement d'entretien aisé. Ils devront permettre un traitement et une correction acoustique efficace. [15]

2.1.3.3.4 LES PORTES

- Entre la cuisine et la salle doivent être pare-flammes une demi-heure et munies d'une ferme porte, ces portes doivent être en matériaux lisses et non absorbants, résistants aux chocs, lavables et imputrescibles. Elles doivent s'ouvrir vers l'extérieur de la cuisine..
- Les portes doivent posséder les mêmes caractéristiques que celles définies ci-avant pour les murs.
- Les locaux de travail doivent posséder des dégagements (portes, couloirs, circulations, escaliers, rampes) répartis de manière à permettre une évacuation rapide de tous les occupants dans des conditions de sécurité maximale.
- Le nombre et la largeur des dégagements dépendent de l'effectif théorique des personnes susceptibles d'être présentes dans l'établissement.
- Toutes les portes doivent être munies d'oculus afin de permettre la vue sur le local adjacent et d'éviter les collisions. [15]



• **Figure 7: Porte avec profilé «en aile d'avion»**



Figure 8: Porte à ouverture automatique avec Hublot

2.1.3.3.5 LES PLAFONDS

Les plafonds doivent être :

- imputrescibles ;
- faciles à nettoyer et à désinfecter ;
- résistants à l'humidité ;
- d'une structure évitant la transmission et la réverbération des sons

Dans les locaux bruyants comme la laverie-vaisselle, il est intéressant de prévoir un faux plafond avec plénum constitué de panneaux acoustiques de type laine de verre enveloppés de film de fluorure de polyvinyle (PVF), posés sur une structure spécialement conçue à cet effet. L'étanchéité globale du plafond est assurée par des joints en périphérie. Ces panneaux peuvent être collés directement au plafond en cas de hauteur insuffisante. Le plénum a en outre l'avantage d'isoler les éléments techniques situés en hauteur (gainés, canalisations...). Il est souhaitable que la hauteur sous plafond soit égale à au moins 2,50 m dans les locaux neufs ou ceux dont la rénovation nécessite des travaux de gros œuvre. [15]

2.2 ORGANISATION DE LA CUISINE

2.2.1 DIFFERENTS TYPES DE LOCAUX

2.2.1.1 LOCAUX TECHNIQUES

A) Locaux de stockage :

- **Le quai de réception**

Le quai de réception des matières premières doit être d'accès facile et de dimensions suffisantes en rapport avec la taille du restaurant. Le quai de réception est doté de murs de protection contre les nuisances extérieures. [16]

- **Magasins**

Le stockage prolongé des denrées doit être prévenu par une bonne rotation en faisant sortir en premier lieu, les plus anciennes. Les produits alimentaires ne doivent jamais être entreposés à même le sol ou mélangés avec des produits non alimentaires. Il est nécessaire que ces locaux possèdent un système de lutte contre la poussière et les nuisibles. [16]

- **Chambres froides**

Le volume des chambres froides et leur puissance doivent être adaptés à leur utilisation, spécialisées ou utilisées en fonction du produit. Ils munies de thermomètres et de disjoncteurs différentiels qui se réenclenchent dès la remise du courant. Ces chambres doivent être équipées de rayonnages métalliques et de crochets de manière à éviter l'entreposage au sol La conservation des aliments dans la cuisine est représentée par 4 équipements :

1. une chambre froide ou un réfrigérateur pour les produits cuits, les plats prêts
2. une chambre froide ou un réfrigérateur pour les viandes
3. une chambre froide ou un réfrigérateur pour les fruits et légumes
4. une chambre froide ou un réfrigérateur pour d'autres aliments tels que la charcuterie, le lait et les produits laitiers.

Pour les aliments congelés et surgelés, il suffit d'avoir un congélateur, même s'il est conseillé d'en avoir toujours un de réserve. [16]

B) Locaux de préparation des denrées :

Le sol doit être en matériau solide, non poreux et imputrescible. Il doit disposer de systèmes d'évacuation des eaux usées. L'alimentation en eau potable doit être suffisante. Ces différents locaux de préparation doivent être équipés de table et de matériel de découpe (couteaux, hachoirs, ciseaux, gants), de bacs destinés aux produits traités, de poubelles pour récupérer les déchets. La cuisine doit disposer d'aération comme les hottes, de cuisinières adaptées aux différents types de préparation. Les locaux de préparation doivent être équipés de systèmes d'approvisionnement en eau courante (chaude et froide) à commande non manuelle. [16]

C) La zone de lavage de la vaisselle

Aucune transformation de nourriture n'est autorisée dans la zone destinée au lavage de casseroles et de poêles. La surface minimale doit être de 5 m² et, dans certains cas, la zone de lavage peut être située dans le même espace que la cuisine. [16]

D) Locaux pour poubelles :

Le local à poubelles doit de préférence communiquer directement avec l'extérieur, sa température basse que possible et le ramassage des ordures est quotidien. Le nettoyage de cette zone sera facilité par la présence d'un robinet d'eau chaude et d'un système d'évacuation des eaux de lavage par un orifice muni d'une grille et d'un siphon, certains établissements prévoient un système de recueil des huiles usées. [16]

E) Réfectoire :

Le réfectoire est conçu de manière à rendre confortable l'accueil des convives. Il doit être de dimensions suffisantes, bien équipé en chaises et tables, bien ventilé grâce à un système adapté. La clientèle en restauration collective doit disposer d'ustensiles de table à usage individuel comme : les plats, cuillères, fourchettes et couteaux qui sont généralement en acier inox. Ces ustensiles de table doivent être bien nettoyés et désinfectés après chaque usage et bien rangés dans des placards ou des bacs protégés. [16]

2.2.1.2 LOCAUX SOCIAUX

A) Vestiaires :

Les vestiaires sont situés à l'entrée des restaurants de manière à permettre au personnel de se débarrasser de tous les effets personnels. Ils sont dotés de lavabos alimentés en eau froide et en eau chaude, munis de commande non manuelle (pédale, au genou, au coude ou aux infrarouges). Ils doivent être climatisés ou ventilés et les portes d'entrée doivent être fermées à clef. [16]

B) Sanitaire :

Sanitaires sont placés à côté des vestiaires et réservés au personnel de ce secteur. Ils sont également équipés de lavabo à commande non manuelle, d'essuie mains à usage unique ou d'appareils à air chaud et de distributeur automatique de savon liquide. [16]

2.2.1.3 Locaux administratifs :

Souvent de faible superficie, plus ou moins éclairé et ventilé. Il contient un bureau parfois bien équipé d'un ordinateur et de son écran. On pourra demander à consulter certains documents volontiers archivés à cet endroit (plan de nettoyage, d'échantillonnage. [16]

2.2.2 Les installations et les équipements qui doivent être présents lors de la conception d'une cuisine pour les restaurants :

Les installations et les équipements doivent être adaptés aux besoins et aux types d'aliments préparés pour faciliter leur nettoyage et la désinfection (par exemple, il est préférable d'utiliser un îlot de cuisson au milieu de la pièce et qu'il soit surélevé du sol plutôt que d'être appuyé contre un mur.

Les plans de travail, les étagères de stockage et tous les éléments de la cuisine du restaurant doivent être fabriqués dans un matériau approprié au contact des aliments, lisse, continu, facilement lavable.

A) Grands matériels :

- **Les plans de travail en acier inoxydable :**

Les plans de travail des aliments doivent être en acier inoxydable et constituent des appareils de cuisine standard, car les aliments préparés en particulier les viandes, doivent être travaillés sur ce matériau. Les plans de travail en acier inoxydable peuvent être libres ou connectés à d'autres équipements, en fonction de la configuration de la cuisine. [11]

- **Les pianos de cuisson :**

Les pianos de cuisson professionnels de restauration sont des équipements standards. Leur disposition optimale se situe au centre de la cuisine

En général, le module central consiste en un comptoir à plusieurs plaques. Chaque plaque peut être contrôlée à l'aide de son propre bouton, tandis qu'en dessous, il est conseillé d'installer un ou plusieurs fours. Les modules de cuisson doivent obligatoirement être surmontés d'une hotte. [11]

- **Les éviers :**

Les éviers doivent être en acier inoxydable ou en céramique, avec des robinets non manuels (à pédale ou à cellule photoélectrique). Les secteurs de la viande et des légumes doivent disposer de leur propre évier et de leur propre plan de travail et doivent être équipés d'outils spécifiques inutilisables pour d'autres fonctions sauf s'ils sont soigneusement lavés. [11]

- **Le lave-vaisselle :**

Le lave-vaisselle est indispensable car il permet de prévenir la propagation des maladies et les bactéries causées par la nourriture. [11]

- **Les réfrigérateurs :**

Les réfrigérateurs sont indispensables dans tous les restaurants, car de nombreux produits alimentaires doivent être conservés à une température minimale, conformément aux paramètres de sécurité des aliments.

Les congélateurs : les congélateurs sont essentiels pour la conservation des aliments qui ne peuvent pas toujours être utilisés immédiatement. [11]

- **Cellule de refroidissement rapide :**

Bien que non obligatoire, il est recommandé d'avoir une cellule de refroidissement rapide, car cet outil permet d'abaisser rapidement la température des aliments cuits ou crus, ce qui permet une conservation idéale. [11]

B) Le petit matériel :

Il est constitué de couteaux, de tranchoirs, de hachoirs, de crochets à viande, d'ouvre-boites, de louches, d'écumoirs et de fouets.

Ce matériel, après chaque utilisation et après démontage éventuel doit être mis à tremper pendant quelques instants dans une solution détergente, puis brossé et rincé. [17]

CHAPITRE 3 :

HYGIENE ET SECURITE

CHAPITRE 3 : HYGIENE ET SECURITE

3.1 HYGIENE DES LOCAUX

3.1.1 ENTRETIEN PHYSIQUE

Les locaux doivent être en bon état : les fissures et trous dans le mur et le sol, les carrelages défaits, le sol glissant et les peintures écaillées doivent être absents. [18]

3.1.2 ENTRETIEN HYGIENIQUE

Le nettoyage et la désinfection seront réguliers et systématiques. Le balayage à sec doit être interdit. Les déchets, rebuts et détritiques de toutes sortes seront déposés aussi tôt dans des récipients étanches munis de couvercles, vidés et nettoyés au moins une fois par jour. Les extincteurs installés dans ces locaux seront autant que possible à base de produits neutres sans danger sur le plan alimentaire. [18]

3.1.3 LUTTE CONTRE LES NUISIBLES

Ces nuisibles sont les carnivores domestiques, les oiseaux, les rongeurs, les insectes, à l'origine de contaminations microbiennes mais aussi d'autres types de déprédations.

Etant interdits dans ces locaux, il faut empêcher ces nuisibles d'y pénétrer. Pour les rongeurs et les insectes, ceci peut se faire en recourant à l'herméticité des locaux, à l'étanchéité des portes et fenêtres et aux moustiquaires pour les fenêtres restant ouvertes. [18]

3.2 HYGIENE PERSONNEL

La sécurité des aliments en restauration collective dépend pour une grande part du niveau de maîtrise de l'hygiène du personnel dans l'établissement. Les dangers de contamination des aliments par le personnel proviennent essentiellement des aléas de son état de santé, d'une hygiène corporelle ou vestimentaire insuffisante et enfin d'un comportement professionnel insatisfaisant. [19]

3.2.1 ETAT DE SANTE

L'homme abrite naturellement une importante flore microbienne localisée notamment au niveau de la peau, des muqueuses et de l'ensemble des cavités digestives.

Cet écosystème cutané comprend en réalité deux flores : la flore résidente et la flore transitoire :

- La flore résidente regroupe des germes commensaux, se situant au niveau des couches superficielles, ou dans les couches profondes. Ils sont composés de bactéries aérobies principalement de cocci à Gram positif. Cette flore bactérienne varie qualitativement, quantitativement d'un site à un autre chez un même individu. Elle se renouvelle régulièrement et a une faible virulence.

- La flore transitoire ou superficielle est composée le plus souvent de bactéries saprophytes, issues de l'environnement (eau, plantes...). Elle peut également être composée de bactéries pathogènes ou commensales issues de la flore commensale des patients soignés. Elle varie au cours de la journée, selon les activités et en fonction des variations de l'environnement extérieur. Elle reflète l'écosystème microbien hospitalier comme notamment les bactéries multi résistantes. Elle est constituée par des bactéries à Gram négatif de la flore individuelle comme des entérobactéries (*Klebsiella*...), de *Pseudomonas*, et des bactéries à Gram positif comme différents cocci en particulier *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* et de *Candida albicans*.

Les personnes qui abritent ces germes peuvent présenter des manifestations cliniques ponctuelles (exemple: panaris) ou chroniques (exemple: eczéma infecté) ou encore ne pas présenter de symptômes visibles; on parlera alors de porteurs sains.

Par ailleurs, l'homme peut être infesté par des parasites (amibes, ténias...). Enfin il peut, au cours des manipulations, souiller les aliments par l'intermédiaire de corps étrangers (cheveux, bijoux, boutons des vêtements...).

Tout membre du personnel manipulant les denrées alimentaires doit avoir été déclaré apte par une visite médicale annuelle attestée par un certificat médical. Ce dernier est délivré dans le respect de la réglementation spécifique en vigueur. [19]

3.2.2 HYGIENE CORPORELLE

L'insuffisance de propreté corporelle du personnel au contact des aliments est une source non négligeable de contamination des denrées. Les mains, les ongles et les cheveux mal entretenus sont les vecteurs de cette contamination. [19]

Propreté des mains :

Afin de prévenir les contaminations d'origine humaine une attention particulière est portée à l'hygiène des mains:

- Les mains et ongles coupés courts sont tenus propres et soignés.
- Le port de bagues, bracelets et autres ornements, sources potentielles de contamination et difficilement désinfectables, est proscrit. Le port de l'alliance est toléré.
- Le port de montres apparentes est également proscrit. Aussi, l'établissement doit s'équiper de pendules murales.
- Les mains et les avant-bras sont lavés autant que de besoin et en particulier :
 - À la prise ou à la reprise du travail,
 - Après passage aux toilettes,
 - Après s'être mouché, avoir toussé, s'être touché le nez, les cheveux ou la tête,
 - Après une opération contaminante (manipulation des poubelles, des emballages et des œufs coquille, épluchage des légumes, etc.),
 - Avant des opérations sensibles (hachage, etc.) ou avant manipulation de produits sensibles (mayonnaise, tartare, carpaccio, etc.). [19]

Dispositifs pour le lavage des mains :

Lave-mains : à commande hygiénique et alimenté en eau potable tiède.

Brosse à ongles : à n'utiliser qu'en cas de mains et/ou ongles particulièrement sales. Dans ce cas procéder à un double lavage des mains. La brosse à ongles doit être correctement entretenue et maintenue sèche pour éviter de devenir un nid à microbes.

Le savon liquide : le savon liquide utilisé peut être bactéricide mais ce n'est pas une obligation.

Système d'essuyage à usage unique : papier à usage unique, système de tissu auto-enrouleur en bon état de fonctionnement. Les systèmes à air chaud sont déconseillés à cause des mouvements d'air qu'ils génèrent et du fait qu'ils sont peu efficaces.

Les dispositifs de lavage des mains doivent être en nombre suffisant, judicieusement placés (à la sortie des WC, à l'entrée de la cuisine, etc.), correctement entretenus et approvisionnés (distributeurs remplis...). Une poubelle doit être prévue pour jeter les papiers utilisés. [19]

3.2.3HYGIENE VESTIMENTAIRE

Elle impose le port d'une tenue de travail spécifique afin de remplacer les vêtements et les chaussures de ville toujours largement contaminés. Cette tenue doit créer un écran supplémentaire contre certaines sources de contaminations.

Ainsi les personnes affectées à la préparation des denrées doivent disposer

- De blouses ou vestes blanches avec des manches courtes ou relevées jusqu'aux coudes.
- De tabliers et pantalons blancs.
- De calots (cheveux courts) ou coiffes blanches pour englober la totalité de la chevelure pour permettre de dégager suffisamment le visage de manière à éviter toute chute de cheveux et toute gêne (mèche, transpiration ...) pouvant amener le personnel à se toucher les cheveux durant les manipulations.
- Des chaussures, sabots ou bottes réservés aux lieux de fabrication devront être correctement employés, le personnel ainsi équipé ne devant pas transiter par l'extérieur de l'établissement.

La tenue de base peut être complétée, le cas échéant, de masque ou de gants. Dans ce cas, ceux-ci devront être correctement employés (masque recouvrant la bouche et le nez, masque et gants sont changés régulièrement et au moins à chaque demi-journée de travail ou après chaque sortie des lieux de fabrication).

Le port des gants est recommandé pour des manipulations propres à risque et pour des travaux à certains postes : tranchage de viandes, conditionnement de plats cuisinés, dressage de préparations.

Le port des gants ne dispense pas de se laver régulièrement les mains. Les gants doivent présenter les caractéristiques voulues de solidité, de propreté et d'hygiène.

L'utilisation des torchons est interdite en cuisine sauf pour la prise des plats chauds. Dans ce cas, les torchons devront être propres, bien entretenus et changés dès que nécessaire. [19]

3.2.4 SURVEILLANCE

La surveillance de l'hygiène du personnel se traduit notamment par :

- Un contrôle visuel de l'hygiène corporelle du personnel,
- Un contrôle visuel du port de la tenue complète ainsi que de sa propreté,
- Une surveillance médicale appropriée.

3.2.5 COMPORTEMENT

Le personnel de cuisine doit intégrer à son activité quotidienne un comportement hygiénique. Cela consiste la plupart du temps à modifier un certain nombre de mauvaises habitudes acquises le plus souvent par mimétisme et par ignorance des conséquences. La première règle est qu'il faut être propre soi-même (mains et vêtements) la deuxième règle est qu'il faut travailler proprement, la troisième règle consiste à bien entretenir son outil de travail, la cuisine et son équipement. Il est interdit de fumer dans le milieu de travail, de même qu'il est interdit de manger sur les lieux de production, et de goûter les préparations avec le doigt. Il faut utiliser une cuillère propre à chaque fois. [19]

3.2.6 FORMATION DU PERSONNEL

La formation du personnel est un facteur essentiel de maîtrise de l'hygiène. La compréhension des problèmes conditionne la mise en place des solutions et le sens des responsabilités des personnes affectées au travail des denrées alimentaires. Elle sera complétée par l'existence de procédures et d'instructions de travail claires. Un soin particulier sera apporté à la forme de ces instructions, leur accessibilité et leur compréhension étant essentielles pour garantir une bonne application. Le personnel destiné à manipuler des denrées alimentaires doit faire l'objet à l'embauche d'une information préalable relative d'une part aux conditions favorisant l'apparition du risque de toxi-infection alimentaire et d'autre part aux règles d'hygiène alimentaire essentielles à respecter. [19]

3.3 HYGIENE ALIMENTAIRE

L'Hygiène Alimentaire est l'ensemble des conditions et des mesures nécessaires pour maîtriser les dangers biologiques, chimiques et physiques, et garantir la sécurité alimentaire et la salubrité des aliments à toutes les étapes de la chaîne alimentaire (de la réception à la distribution).

L'hygiène des aliments comporte l'ensemble des pratiques visant à ce que les aliments mis sur le marché ne soient ni nocifs (préjudiciables à la santé) ni inacceptables pour la consommation en raison d'altérations par des micro-organismes sans caractère nocif. On dit par conséquent que l'hygiène a deux composantes, la sécurité et la salubrité. La sécurité des aliments est aussi appelée innocuité ou sécurité sanitaire des aliments. L'hygiène des aliments comprend un certain nombre de bonnes pratiques à suivre lors de manipulation des aliments dans le but de prévenir l'altération des aliments et les atteintes potentielles à la santé. En complément des bonnes pratiques d'hygiène, les industries alimentaires mettent en œuvre une approche méthodique pour la prévention des maladies infectieuses transmises par les aliments : le système HACCP (analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise).

Les aliments peuvent transmettre des maladies de personne à personne mais aussi servir de moyen de croissance à certaines bactéries (tant à la surface qu'à l'intérieur de l'aliment) qui peuvent provoquer des intoxications alimentaires.

Les aliments non surveillés peuvent propager des maladies. De l'instant même de leur production jusqu'au moment de leur consommation, les aliments sont constamment exposés à de possibles contaminations, tant par des agents naturels que par suite d'interventions humaines. [20]

3.3.1 LES PRINCIPES GENERAUX D'HYGIENE ALIMENTAIRE

En matière d'hygiène alimentaire, cinq catégories d'éléments sont identifiées comme ayant une influence sur la salubrité du produit fini, il s'agit des "5 M" :

- **Matières premières (Les denrées alimentaires) :**

Les matières premières et ingrédients entreposés doivent être conservés dans des conditions adéquates d'une part, d'éviter toute détérioration néfaste et d'autre part, de protéger les denrées contre toute contamination susceptible. Un produit de qualité c'est avant tout de bonnes matières premières, il faut vérifier la provenance autorisée, la température du

produit, la séparation des produits, la DLC ou la DLUO, l'état des marchandises aspect, couleur, odeur,...etc., les conditions de transport. Enfin, Les matériaux d'emballage, leur entreposage et leur utilisation ne doivent pas les exposer à un risque de contamination et doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter. [16]

- **Milieu :**

Bâtiments et locaux : 7 points d'attention

S : Séparer les secteurs (sectoriser) : Secteur souillé / sain ; Secteur chaud / froid.

M : Marche en avant organisée.

A : Aménager Architecture pour nettoyage et désinfection facile.

L : Lavables matériaux lisses.

A : Air maîtrisé, air interne renouvelé, air externe filtré.

D : Déchets maîtrisés, poubelles fermées.

E : Eau traitée, propre, potable. [16]

- **Main d'œuvre (Personnel) :**

Les personnels, le « maillon faible » et le plus important sont les sources majeures de germes, il faut donc appliquer les Procédures stricte d'hygiène et un engagement de la direction. [16]

- **Méthodes :**

- Le Guide de Bonnes Pratiques de l'Hygiène (GBPH) est un outil indispensable qui doit aux professionnels du secteur restauration de mettre en place les bonnes pratiques d'hygiène et les 7 principes de l'HACCP ;
- La marche en avant
- La réception des marchandises et élaboration des aliments ;
- Le Nettoyage et la désinfection ;
- La gestion des déchets....etc. [16]

- **Matériel (Equipements) :**

Tous les équipements que ce soit de par leur conception, leur entretien, le choix des matériaux qui les constituent,...etc. représentent une source de contamination. Leurs surfaces, dans les zones où les denrées alimentaires sont manipulées et particulièrement celles en contact avec les denrées alimentaires doivent être bien entretenues, faciles à nettoyer et à désinfecter.[16]

3.4 CONTROLE DE TEMPERATURE

Les températures maximales de conservation des denrées doivent être rigoureusement respectées :

- -18°C pour les aliments surgelés
- -12°C pour les aliments congelés
- Entre 0 et +6°C pour les aliments réfrigérés selon la température indiquée sur l'étiquette du fabricant.

Lors de la préparation des repas, l'exposition des denrées entre +10°C et +63°C est défavorable. En effet dans cette plage de températures le développement des microorganismes et de leurs toxines est favorisé. Par conséquent :

- Soit les préparations chaudes (plats cuisinés) sont maintenues à une température supérieure ou égale à +63°C jusqu'au moment de leur consommation.
- Soit elles sont rapidement refroidies (passage d'une température supérieure à +63°C à une température inférieure à +10°C en moins de 2 heures), conservées entre 0°C et +3°C, puis réchauffées à +63°C en moins d'une heure pour leur consommation immédiate ;
- Concernant les préparations froides (entrées, desserts ou plats cuisinés), elles sont stockées entre 0°C et +3°. Les préparations froides seront sorties du réfrigérateur au plus près de leur consommation pour limiter le temps à température ambiante. [1]

3.5 LA TRACABILITE

3.5.1 DEDINITION

La traçabilité se définit réglementairement comme la « capacité de retracer, à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le cheminement d'une denrée alimentaire». [21]

Traçabilité amont : l'entreprise doit être en mesure d'identifier toute personne - y compris un particulier, lui ayant fourni une denrée alimentaire – et les matières premières.

Traçabilité aval : l'entreprise doit identifier ses clients professionnels (mais pas ses clients qui sont des consommateurs finaux) et les produits finis.

Traçabilité interne : l'entreprise doit être capable de faire le lien entre les matières réceptionnées et les produits finis.

3.5.2 LES INFORMATIONS A CONSERVER

- **Celles obligatoires :**

L'entreprise doit pouvoir présenter dans les meilleurs délais les informations suivantes :

Nom et adresse de tous ses fournisseurs, nature des produits fournis par ces derniers,

Nom et adresse de tous ses clients professionnels, nature des produits livrés à ces derniers,

Date de la transaction/livraison. [21]

- **Celles recommandées :**

Les autorités de contrôle recommandent fortement aux entreprises de conserver les informations suivantes et de pouvoir les communiquer aux contrôleurs concernés dans les plus brefs délais :

- Les numéros de lots,
- Les données sur les volumes et les quantités,
- La description des produits (préemballés ou non...). [21]

3.5.3 LES OUTILS DE TRACABILITE

La réglementation n'impose aucune obligation de moyens mais elle exige une obligation de résultats. L'entreprise a l'entière responsabilité du choix des systèmes de traçabilité qu'elle détermine en fonction d'une évaluation des risques et de ses contraintes économiques. [21]

Ainsi l'entreprise peut choisir le support de son système de traçabilité qui peut reposer sur un simple document manuscrit ou un support informatique plus ou moins sophistiqué. [21]

3.5.4 DUREE DE CONSERVATION

Les informations obligatoires doivent être conservées au minimum pendant 5 ans à compter de la date de fabrication ou de la date de livraison (expédition/réception) des produits.

Cependant :

Pour les produits sans DDM (date de durabilité minimale) comme le vin : durée d'archivage de 5 ans, Pour les produits dont la DDM dépasse 5 ans : durée d'archivage égale à la durée de la DDM plus 6 mois, (certaines conserves)

Pour les produits périssables ayant une DLC inférieure à 3 mois ou sans date limite (fruits et légumes, viande non préemballée, etc.) destinés au consommateur final : durée d'archivage égale à une durée de 6 mois à partir de la date de livraison ou de fabrication du produit. [21]

3.6 STOCKAGE

La bonne gestion des stocks est indispensable afin de respecter les dates limites de consommation (DLC) des aliments.

Les aliments doivent être stockés de façon à limiter les risques de contaminations entre des aliments dits polluants (légumes terreux, œufs ...) et les aliments dits polluables (produits non emballés, plats cuisinés...). Le stockage dans plusieurs chambres froides distinctes est à favoriser. Les denrées stockées doivent être protégées des éventuelles contaminations. Elles sont placées dans un contenant ou filmées. [1]

3.6.1 FICHE PRATIQUE DE STOCKAGE

OBJECTIF : transmettre des bonnes pratiques pour organiser et faciliter la gestion des stocks, optimiser les conditions de stockage des produits dans le respect des règles d'hygiène (limiter les contaminations croisées, protéger les denrées des nuisibles, maintenir les températures recommandées ainsi que l'intégrité des produits) grâce à des mesures de rangement adéquates. [22]

A) Effectuer une bonne gestion des stocks :

- Identifiez tous les produits (origine, composition, n° de lot de fabrication, DLC ou DLUO...).
- Il ne doit pas y avoir de produits à DLC dépassée.
- Ne remettez pas de produit dont la DLC a été atteinte et contactez le Producteur concerné (dans l'attente de l'enlèvement, isoler le produit avec la mention "produits non conformes, ne pas utiliser"). [22]

B) Organisation et rangement des stocks :

➤ Préconisations générales :

- Stocker les denrées sur des étagères dégagées du sol (10 cm minimum).
- Bannir tout contact avec le sol ou les murs.
- Éviter l'entassement des produits et la surcharge des installations.
- Établir des plans de rangements pour chaque zone de stockage.
- Séparer dans une zone matérialisée distincte les produits d'hygiène et d'entretien et les poubelles des produits alimentaires. [22]

➤ Produit frais / rangement des chambres froides ou autres enceintes réfrigérées :

- Veiller au respect de la chaîne du froid (éviter les déperditions de froid par ex. en limitant l'ouverture des portes).
- Stocker les produits les plus fragiles (viandes, charcuteries cuites, plats cuisinés...) en haut des étagères.
- Favoriser le stockage des produits lourds et difficiles à manipuler vers le bas.
- Séparer les fruits et légumes bruts des autres produits, notamment des produits réfrigérés et les œufs.

- Réfrigérateur : contrôler la température des différents compartiments afin de vérifier le respect des températures de conservation recommandées et ne pas entasser les produits, l'air doit circuler entre les étagères. [22]

➤ **Rangement de l'épicerie :**

- Limiter l'humidité de la zone de stockage.
- Stocker les produits liquides en dessous des autres produits.
- Ne pas empiler les produits sensibles (ex. brique de lait...).
- Ne pas stockez les produits sensibles à la chaleur (eau, lait, chocolat...) au soleil ou dans des zones à température élevée.
- Si votre local est sensible au gel, protégez les produits à l'aide de bâches. [22]

➤ **Rangement des œufs :**

Possible de stocker au froid ou en épicerie et il est important de garder le même mode de conservation tout au long de la chaîne (les œufs reçus en produits réfrigérés seront rangés au frais, ceux reçus en ambiant seront stockés en épicerie). [22]

C) Entretien et nettoyage / désinfection des zones de stockage :

- Assurer l'entretien du matériel frigorifique selon les prescriptions du constructeur.
- Tous les matériels et équipements avec lesquels les denrées alimentaires entrent en contact doivent être maintenus propres.
- Les chambres froides positives et réfrigérateurs sont nettoyés et désinfectés au moins une fois par semaine et lors de leurs arrêts de fonctionnement. [22]

3.7 LE PROTOCOLE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION

Le nettoyage et la désinfection sont des opérations dont le but est d'assurer l'hygiène des matériels qui entrent directement ou indirectement en contact avec les aliments (vaisselle, ustensiles, plans de travail, ...) et de garder sain l'environnement des aliments (sols, air, etc...). [19]

3.7.1 DEFINITION

Le nettoyage est une opération qui a pour but de rendre physiquement propre les surfaces, en les débarrassant de souillures visibles (physiques et chimiques). Il a pour objectif de décoller et de mettre en dispersion les résidus organiques et minéraux présents sur les surfaces des objets et des équipements à nettoyer.

La désinfection est une opération au résultat momentané permettant sur les surfaces inertes contaminées d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables, en fonction des objectifs fixés. Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération. Le désinfectant est le produit utilisé pour la désinfection. [19]

3.7.2 Les DIFFERENTES ETAPES DE NETTOYAGE ET DESINFECTION

Les plans de nettoyage sont décomposés en plusieurs étapes, 4 ou 6 selon la dissociation ou non du nettoyage et de la désinfection :

a) Rangement et pré nettoyage :

Evacuation des déchets, dégagement des supports: Raclage, ou pré-lavage à l'eau chaude (50-60°C) sous basse (4-5 bars) ou moyenne pression (20- 30 bars), l'eau froide est totalement inefficace. [23]

b) Nettoyage :

- Utilisation d'un détergent, qui facilite le décollement des souillures
- Les méthodes d'application du détergent peuvent être variées :
 - Aspersion
 - Trempage, lavette, éponge, balai
 - Canon à mousse. [23]

c) Rinçage intermédiaire :

Utilisation d'eau claire en aspersion, circulation par jet à basse pression. [23]

d) Désinfection :

Par l'action d'un désinfectant celui-ci peut être appliqué par pulvérisation, trempage, circulation ou par aspersion ou brumisation sur les surfaces et les matériels. [23]

e) Rinçage final :

Par utilisation d'eau potable (jet basse pression, aspersion ou circulation d'eau) après avoir laissé agir le désinfectant. [23]

f) Séchage :

Éliminer l'eau de rinçage à l'aide par exemple de raclettes en caoutchouc ou utilisation de papier à usage unique afin d'éviter la dispersion des microorganismes. [23]

3.7.3 LES PRODUITS DE NETTOYAGE ET DESINFECTION

- **L'eau :**

En effet, dans les opérations de lavage, l'eau a non seulement un rôle de vecteur pour les produits lessiviels mais participe également au lavage, en dissolvant certaines souillures. C'est le produit de nettoyage de base le plus couramment utilisé. La qualité de l'eau joue un grand rôle dans l'efficacité du nettoyage. Une eau dure peut inactiver un produit mal formulé, celle-ci est dite dure lorsqu'elle contient beaucoup de calcaire et douce si elle n'en contient que peu. [24]

- **Les détergents :**

Le nettoyage est réalisé à l'aide d'un composé chimique le détergent, qui ajouté à l'eau et associé à des facteurs physiques tels que le temps, la température et les moyens mécaniques (jets, brosses, goupillons, racleurs, ...) décolle les salissures ou modifient leurs propriétés, de façon à les maintenir en dispersion ou en suspension dans l'eau.

On distingue deux groupes différents de détergents :

a) Les détergents dégraissants à formule alcaline : Ils sont destinés à éliminer les graisses, les sucres et autres souillures organiques ;

b) Les détergents détartrants à formule acide : Leur rôle est de dissoudre la calcaire et autre souillure minérales. [24]

- **Les désinfectants :**

Produits chimiques (bactéricides...) utilisés en cours d'opération, au résultat momentané permettant d'éliminer, de tuer ou d'inhiber les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés en fonction des objectifs fixés.

Les désinfectants ont des noms différents :

- Bactéricides : élimination des bactéries
- Sporicides : élimination des spores bactériennes
- Fongicides : élimination des champignons
- Virucides : inactivation des virus. [25]

- **L'eau de javel :**

L'hypochlorite de sodium ou eau de javel est le produit le plus utilisé en restauration pour la désinfection en raison de son prix abordable, de son action rapide et efficace et de son élimination rapide par simple rinçage. Selon les désinfections à réaliser, la dose efficace d'eau de Javel est très variable. Il est donc difficile d'indiquer les doses très précises. On peut uniquement conseiller les doses moyennes à respecter pour une désinfection efficace sans risque de détérioration des matériaux à traiter. Le temps d'action doit être de 5 à 15 minutes minimums. Le rinçage est obligatoire pour tout le matériel pouvant entrer en contact avec des aliments. Le rinçage est facultatif dans les autres cas puisque l'eau de Javel se décompose progressivement en sel. L'eau de Javel peut être utilisée pour la plupart des matériaux (bois, surfaces peintes lessivables, matières plastiques, surfaces émaillées, verre, marbre, ardoise, ciment, pierre...). Mais il faut être très prudent en présence de métaux, notamment l'acier inoxydable et l'aluminium qui présentent un risque de corrosion. Dans ce cas, le temps de contact doit être très bref (5 minutes maximum), suivi d'un rinçage soigné et d'un séchage immédiat. L'eau de Javel est aussi utilisée pour la désinfection des crudités, elle est utilisée à la dose de 10 cl soit six cuillérées à soupe à 12 degrés pour 100 cl d'eau. [19]

- **Les détergents-désinfectants :**

L'association de composés désinfectants et de composés détergents permet d'importants gains de temps, d'énergie et de main-d'œuvre. Néanmoins, les détergents-désinfectants ne sont efficaces que si le matériel à nettoyer ne comporte pas de souillures. En présence d'une quantité de souillures trop importante, ces produits devraient plutôt être considérés comme détergents sanitants, effectuant seulement une réduction de la flore microbienne. Les détergents-désinfectants apportent une simplification de travail, mais il faut respecter scrupuleusement les consignes de prélavage en cas de souillures importantes, de concentration, de temps d'action, ainsi que celles concernant l'effet mécanique. Dans ces conditions, l'emploi de détergents-désinfectants est une bonne solution à préconiser en restauration où la désinfection jugée fastidieuse est trop rarement bien effectuée. [24]

3.7.4 LES PRINCIPALES OPERATION DE NETTOYAGE ET DESINFECTION

- **Lavage des sols :**

Le lavage est une opération de nettoyage utilisant de l'eau et un produit détergent ou un produit combiné (détergent/désinfectant). C'est une opération économique et très hygiénique pour le nettoyage de tous les sols et de toutes les surfaces insensibles à l'eau. Cette opération permet le décollage des salissures adhérentes. [19]

- **Nettoyage des surfaces :**

L'essuyage humide s'applique sur toutes les surfaces lisses et dures et a pour but l'élimination des salissures adhérentes ou non adhérentes. L'essuyage humide est utilisable sur :

- les parois
- les éléments de mobilier
- les machines
- les surfaces souillées

Cette technique favorise l'hygiène, les salissures étant agglutinées sur le support, la qualité microbiologique est préservée. [19]

- **Nettoyage du matériel :**

- Tous les matériels en contact avec les denrées alimentaires (tables, surface de découpe, récipients, ustensiles) doivent être faciles à nettoyer ou à désinfecter.
- Les ustensiles de cuisine doivent être lavés au fur et à mesure de leur emploi avec de l'eau chaude additionnée de produits détersifs autorisés, suivi d'un abondant rinçage, d'un séchage ou égouttage excluant l'essuyage.
- Les tables à découper ou à préparer sont tenues constamment propres et lavées une fois par jour à l'aide d'eau additionnée d'un détersif autorisé, puis rincées à l'eau chaude seule.
- Le nettoyage régulier des bacs de friture et autres appareils doit être assuré ainsi que leur remise en état si des incrustations charbonneuses en tapissent les parois.
- Le matériel de hachage des viandes, le matériel de pâtisserie et les gants sanitaires doivent être lavés avant et après emploi, désinfectés par immersion dans une solution antiseptique autorisée, puis rincés et égouttés.

Le lavage de la vaisselle doit être effectué avec des produits détersifs autorisés. L'essuyage de la vaisselle au torchon est interdit, le torchon étant un excellent véhicule pour les germes. [1]

3.8 GESTION DES DECHET

Le secteur de la restauration et plus particulièrement la restauration collective est très exigeant en matière sanitaire et impose déjà des règles au niveau du conditionnement, de la production et de la circulation des denrées et des déchets. [26]

3.8.1 LES DIFFERENTES SOURCES ET NETURES DES DECHETS

- Les déchets des emballages et conditionnements (papier-carton, verre, plastique, métal, bois...)
- Les déchets de préparation ; ils sont produits au niveau des cuisines pendant la préparation des plats ceux sont majoritairement des épluchures (putrescibles, biodégradables, solides, ou pâteux provenant des préparations ou des restes des repas)
- Les déchets de retour plateaux ; ce sont les restes des clients : alimentaires (mangeable ou non) mais aussi des emballages (verre ou plastique),

- Les déchets de surplus ; c'est ce qui été cuisiné en trop ou qui aurait été cuisiné au cas ou ; ceux sont des restes alimentaires ou barquettes de conditionnement
- Les huiles alimentaires usagées (corps gras issus des cuissons)
- Les résidus de bacs à graisse (matières grasses déversées dans les canalisations lors des préparation et plonges, retenus dans les bacs à graisse)
- Les produits d'entretien utilisés en cuisine (acide, détergent, eau de javel...). [26]

3.8.2 LE STOCKAGE DES DECHETS

- **poubelles de cuisine :**

En restauration, les poubelles de cuisine doivent être étanches et équipées d'un couvercle à ouverture non manuelle (poubelle à pédale). En prévoir un nombre suffisant dans les locaux et les identifier pour le tri des déchets. [27]

- **Les poubelles de voirie :**

Stocker les poubelles de voirie dans une zone de stockage dédiée, si possible isolée (local à déchets, recoin d'une cour..). Elles doivent être munies d'un couvercle et identifiables pour le tri des déchets. [27]

- **Le local à déchets :**

Il n'est pas obligatoire, mais toutefois vivement conseillé quand les locaux le permettent pour isoler le stockage exclusif des déchets avant leur collecte. L'idéal est un local à déchets réfrigéré, pour limiter les odeurs nauséabondes et la prolifération microbienne dues à la dégradation des déchets. [27]

- **Les bidons de collectes des huiles usagées :**

Les huiles alimentaires usagées doivent être stockées dans des bidons identifiés. Elles sont ensuite collectées soit par un organisme agréé, soit déposées dans un point de collecte.

3.8.3 LES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE

- L'évacuation des déchets doit respecter le principe de la marche en avant (=absence de croisement entre le propre et le sale), dans l'espace ou dans le temps, selon les caractéristiques de l'établissement.
- Ne pas introduire de carton, palettes en bois, caisses en polystyrène dans les locaux de préparation

- Evacuer les déchets le plus rapidement possible dans les poubelles pour éviter les contaminations.
- Ne pas surcharger les poubelles de cuisine et les vider régulièrement, à chaque fin de journée au minimum.
- Toute manipulation de poubelle, emballage ou divers déchets entraîne un lavage systématique des mains.
- Les poubelles (de cuisine, de voirie) et local à déchets doivent être convenablement entretenus, nettoyés et désinfectés (chaque jour pour les poubelles de cuisine, a minima une fois par semaine pour les poubelles de voirie et local à déchets). [27]

CHAPITRE 4 :

ACCIDENTS DE TRAVAIL ET MALADIES

CHAPITRE 4 : ACCIDENTS DE TRAVAIL ET MALADIES

4.1 ACCIDENTS DE TRAVAIL

La définition précise de l'accident de travail est livrée par l'article L411-1 du Code de la sécurité sociale : "Est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise. [28]

Les agents employés dans les services de restauration sont soumis à un certain nombre de contraintes et de risques à l'origine d'accidents de service :

4.1.1 LES ACCIDENTS DE TRAVAIL ET LEURS CAUSES

4.1.1.1 LES RISQUES ORGANISATIONNELS ET DE SURCHARGE DU TRAVAIL

Les principales causes peuvent provenir :

- **D'un rythme de travail intense** (exigeant une grande rapidité d'exécution) sur une courte durée avec des horaires à respecter notamment lorsqu'il y a plusieurs services entre 12h00 et 14h00,
- **D'un rythme de travail variable** d'un jour à l'autre et d'une semaine sur l'autre notamment en fonction des menus à préparer,
- **De la réponse en urgence à des demandes ponctuelles** (cas des régimes spécifiques pour certaines personnes),
- **De la multitude de documents** à renseigner afin d'assurer la traçabilité des produits alimentaires et le respect des procédures de qualité (exemple : registre de consignations des vérifications périodiques).

Ces facteurs peuvent être sources d'inconfort psychologique et peuvent, à long terme, laisser place à des phénomènes d'épuisement professionnel. [29]

4.1.1.2 LES RISQUES PHYSIQUES

a) Les risques liés aux manutentions manuelles :

Les manutentions manuelles de charges sont fréquentes et variées (denrées alimentaires conditionnées, ustensiles de cuisine, vaisselle,...).

Elles peuvent être rendues difficiles en fonction de la configuration des locaux (réserve éloignée,...).

D'autre part, certaines postures (plan de travail trop haut, trop bas et/ou encombré, objets lourds placés trop haut, trop bas ou à même le sol, ...) et gestes répétitifs (ex : épluchage des légumes,...) peuvent être contraignants pour les agents, surtout s'ils utilisent du matériel mal adapté.

Les conséquences possibles sont des douleurs et/ou des pathologies dorsales (lumbago, sciatique, hernie discale, tassement discal), et des traumatismes (suite à écrasement ou coincement d'une main ou d'un pied par des charges lourdes). [29]

b) Les risques de chutes et de glissades :

Ils peuvent provenir de manutentions importantes (cartons, denrées, ustensiles de cuisine,...), de sols glissants (sol gras ou mouillé) ou abîmés, de l'encombrement des passages, d'un éclairage défectueux ou inapproprié, de la présence de dénivelé (marche, escalier, quai de chargement,...), de l'utilisation de matériel inapproprié et/ou inadapté (chaise, carton,...) pour attraper des objets en hauteur, Ils représentent la majorité des accidents du travail dans ce secteur d'activité.

c) Les risques d'électrification / électrocution :

Ils peuvent se manifester soit lors de l'utilisation d'appareils ou de simples interrupteurs :

- nettoyage des appareils électriques sans débrancher ;
- état de l'installation électrique et des appareils défectueux ;
- défaut d'isolation des câbles, installations vétustes ;
- prises ou rallonges détériorées ;

Soit lors de petites interventions (remplacement d'une ampoule). [29]

d) Le risque d'incendie :

L'agent employé dans un service de restauration peut être confronté à un départ de feu (incendie d'origine électrique, fuite de gaz,...) pouvant être aggravé par l'utilisation d'équipements tels que les friteuses ou par la présence de matériaux combustibles. L'exposition à ce danger est augmentée lors de la production de chaleur (fours, plaques électriques et gaz en marche, ...). [29]

e) Les risques de brûlures et de coupures :

Les risques de brûlures et de coupures sont fréquents dans ce secteur d'activité avec l'utilisation des équipements de travail suivants :

- plans de cuisson ;
- plats chauds ;
- friteuses ;
- batteurs ;
- mélangeurs ;
- coupe-légumes ;
- machines à trancher ;
- couteaux...

Ces risques sont accentués si l'on emploie du matériel non-conforme et peuvent être limités par certaines pratiques (par exemple la commande de viande prédécoupée). [29]

f) Les contraintes thermiques :

L'exposition des agents à des contraintes thermiques répétées

- chaleur et humidité dans la cuisine ;
- froid dans les réserves ;
- courants d'air ;

Est à l'origine d'inconfort et de fatigue physique.

4.1.1.3 LES RISQUES CHIMIQUES

L'utilisation des produits chimiques s'effectue principalement lors des tâches de plonge et/ou de nettoyage des locaux et équipements de travail. Les risques chimiques sont liés à la manipulation de produits dangereux tels que les désinfectants ou produits de nettoyage. Les conséquences peuvent être :

- des irritations à la brûlure chimique ou thermique plus ou moins graves.
- des allergies ou des irritations respiratoires.
- une intoxication aiguë. [29]

4.1.2 LA PREVENTION DES RISQUES DE TRAVAIL

4.1.2.1 LA PREVENTION DU RISQUE DE SURVHARGE

- Organiser les plannings de travail de telle sorte que le nombre de salariés présent puissent effectuer correctement les tâches. [30]

4.1.2.2 LA PREVENTION DU RISQUE PHYSIQUE

a) manutention manuelle :

- Prévoir des équipements d'aide à la manutention, pour limiter au maximum le recours à la manutention manuelle, comme par exemple des hayons sur les véhicules de transport ;
- Equiper les chariots d'une poignée placée à une hauteur de 80 cm à 1 m et d'un plan de stockage à une hauteur de 75 à 90 cm. [31]
- Former les opérateurs aux gestes et postures adéquats
- adaptation de la hauteur des plans de travail aux salariés. [32]

b) Comment peut-on éviter chutes et glissades :

- Nettoyer immédiatement les déversements ;
- Essuyer ou balayer les planchers ;
- Garder les passages libres de tout obstacle et de tout encombrement ;
- Fermer les tiroirs de classeurs ou d'armoires ;
- Couvrir les câbles qui traversent les passages ;
- Garder les aires de travail et les passages bien éclairés ;
- Prendre son temps et faire attention, où l'on pose les pieds ;
- Porter des chaussures de sécurité. [33]

c) électrisation/ électrocution :

- Ne jamais utiliser d'appareils électriques sur un sol mouillé.
- Ranger les appareils électriques après utilisation.
- Débrancher les appareils électriques pour les nettoyer.
- Ne jamais laisser de fils électriques dénudés. [34]

d) La sécurité incendie :

- Installer le matériel de détection et de lutte contre l'incendie (détecteurs de fumée, extincteurs, ...) en fonction de l'activité exercée dans les locaux, de la superficie et de l'agencement du local de restauration.

- Former et informer les agents à la manipulation des extincteurs.
- Vérifier la présence de consignes d'incendie et d'évacuation des locaux (penser à les compléter par les coordonnées utiles).
- Procéder semestriellement à des exercices d'évacuation en fonction de la procédure préétablie.

e) Comment réduire les risques de brûlures et coupures :

- Éloigner les poignées de casseroles du passage et les placer vers l'intérieur afin d'éviter de les renverser.
- Mettre un gant thermique pour manipuler des plaques sorties tout droit du four plutôt qu'un simple torchon ou votre tablier.
- Éviter le plus possible le transport de grandes quantités de liquides chauds.
- Il est nécessaire de faire attention à votre tenue, également dans une cuisine éviter tout simplement les colliers ou les vêtements amples, qui pourraient s'accrocher ou renverser quelque chose à votre passage.
- Ranger vos couteaux : dans une pochette, dans un tiroir au niveau de votre plan de travail ou encore dans un meuble roulant facile à déplacer. Ne jamais laisser des couteaux traîner.
- Utiliser un couteau adapté à ce que vous souhaitez couper.
- Éviter la manipulation de boîtes de conserves le plus possible. Ouvrez-les, versez le contenu dans un saladier ou bol et les jeter immédiatement après. [35]

4.1.2.3 LA PREVENTION DU RISQUE CHIMIQUE

➤ **Les produits d'entretien :**

Les produits d'entretien sont considérés comme des « produits dangereux » au sens de la réglementation. Aussi il est nécessaire d'appliquer les mêmes règles de sécurité que pour les produits chimiques.

Les principales règles de sécurité applicables sont les suivantes :

- Veiller à ne pas ranger ensemble des produits incompatibles et stocker les produits dans un local ou une armoire prévus à cet effet (ventilation, bacs de rétention en cas de fuites, séparation avec tout matériau combustible...).

- Vérifier que tous les emballages des produits comportent un étiquetage et prendre en compte les mises en garde portées sur les étiquettes.
- Réclamer les Fiches de Données de Sécurité aux fournisseurs ou fabricants et prendre en compte leur contenu (précautions, mesures à prendre).
- Dès que possible, remplacer un produit dangereux par un produit moins ou pas dangereux.
- Eviter l'inhalation des vapeurs de produits (cela passe par un local ventilé, éventuellement le port d'un masque respiratoire avec cartouche adaptée).
- Eviter le contact avec la peau et les projections sur les yeux (port d'Equipement de Protection Individuel : gants, blouse, lunettes de protection). [29]

➤ **L'organisation des secours en cas d'accident du travail :**

- Dans un premier temps, et sur la base du volontariat, former au moins une personne aux gestes de premiers secours (Attestation de Formation aux Premiers Secours : AFPS ou Sauveteur Secouriste du Travail : SST).
- Pour faire suite à cette formation, mettre en place des consignes d'assistance en cas d'accident ou de malaise.
- S'assurer de la présence d'un poste téléphonique au sein du restaurant.
- Enfin il devra être mis à la disposition du personnel une trousse de secours pour les premières urgences (la mettre à jour régulièrement et surveiller les dates de péremption). [29]

➤ **Les Equipements de Protection Individuelle (EPI) :**

Le port des EPI suivants peut être rendu obligatoire en fonction des résultats de l'évaluation des risques professionnels :

- Les vêtements de travail : blouse propre, légère, claire et solide (supportant les lavages) sans poches ni revers. Possibilité de mettre un tablier sur la blouse de travail.) ;
- ❖ Les gants : 4 sortes de gants peuvent être utilisés selon le cas :

- Les gants en maille métallique pour diminuer la gravité des coupures notamment lors de la découpe de la viande (norme CE-EN 1082-1).
 - Les gants souples pour la manipulation des denrées, de gamme alimentaire, imperméables aux bactéries et jetables (leur usage n'est pas obligatoire si un lavage complet, minutieux et régulier des mains est assuré). Ils peuvent être en nitrile ou en latex.
 - Les gants de protection thermique pour l'usage du matériel et des installations de cuisson (four,...).
 - Les gants de protection contre les produits chimiques lors du lavage à la main de la vaisselle et la manipulation des produits de nettoyage.).
 - Les chaussures ou sabots de sécurité : résistants et antidérapants afin de minimiser les conséquences de la chute d'objets lourds (coque sur l'embout) et pour éviter les glissades (normes CE-EN 345 ou 346).
- ❖ La coiffe : enveloppant l'ensemble de la chevelure, elle protège aussi bien les denrées des cheveux (pellicules, chute de cheveux,...) que les cheveux des denrées (éclaboussures, odeurs,...).
 - ❖ Le masque bucco-nasal : son usage peut être nécessaire afin d'éviter la contamination des aliments dans certaines situations (exemple d'un agent malade). [29]

4.2 LES MALADIES

4.2. MALADIES PROFESSIONNELLES

Une maladie professionnelle est la conséquence de l'exposition plus ou moins prolongée à un risque qui existe lors de l'exercice habituel de la profession. Ce peut être, par exemple, l'absorption quotidienne de petites doses de poussières ou de vapeurs toxiques ou l'exposition répétée à des agents physiques (bruit, trépidations...). Il est presque toujours impossible de fixer exactement le point de départ de la maladie, d'autant plus que certaines maladies professionnelles peuvent ne se manifester que des années après le début de l'exposition au risque et même parfois très longtemps après que le travailleur ait cessé d'exercer le travail incriminé. [36]

4.2.1.1 LES CAUSES DES MALADIES PROFESSIONNELLES

Les maladies professionnelles dues à la restauration collective en général peuvent être causées par :

- des agents biologiques : bactéries, virus, champignons, parasites, insectes.
- des agents chimiques
- des problèmes ergonomiques – mouvements répétitifs, aménagement inadéquat du poste de travail, mauvais éclairage, mauvaise conception des outils, etc.
- des agents physiques : pressions extrêmes (haute pression ou vide), températures extrêmes, bruit, vibration, etc.
- des problèmes psychosociaux – stress, violence, intimidation, harcèlement, manque de reconnaissance, etc.

Il existe plusieurs autres facteurs qui sont déterminants pour le développement d'une maladie professionnelle, dont :

- le degré d'exposition ou la dose qui pénètre dans l'organisme;
- la durée de l'exposition;
- la voie de pénétration dans l'organisme;
- la toxicité du produit chimique;
- l'élimination de l'organisme;

Une personne peut être exposée à un agent dangereux rarement et faiblement; ou elle peut être exposée de façon quotidienne et intensive. Le nombre de semaines ou d'années de travail peut donner une indication du degré d'exposition. En général, plus l'exposition est grande (en durée ou en degré), plus le risque d'un effet sur la santé est élevé. [38]

4.2.2 D'AUTRES MALADIES DANS LA RESTAURATION COLLECTIVE

La plupart des maladies bactériennes se traduit par des symptômes gastro-intestinaux survenant plus ou moins rapidement après la consommation d'un repas. Pour cette raison, Elles sont désignées sous terme générique de :

- Intoxication alimentaire
- Toxi- infection alimentaire
- Empoisonnement alimentaire

Aucune n'est correcte pour pouvoir englober à la fois des infections, des toxi-infection, et des intoxications à symptômes gastro-intestinaux ou vasculaire ou nerveux.

Dans les pays en voie de développement les intoxications alimentaires sont favorisées

Par :

- le climat chaud de la plupart d'entre eux.
- le manque de développement des services d'hygiène qui rend tout contrôle impossible.
- la pénurie des vivres qui fait accepter par le consommateur les vivres altère.

Dans le pays dits développés, particulièrement dans le pays d'Europe Occidentale, il existe un contrôle prophylactique rigoureux, cependant la concentration de plus en plus grande des populations aboutit à des transports et des manipulations nombreuses qui sont souvent la cause des contaminations qui ont lieu en été surtout, car les bactéries se développent d'autant plus rapidement quand la température est plus élevée. Les maladies infectieuses d'origine alimentaire se différencient en infection et en Intoxication. [38]

4.2.3.1 L'INFECTION ALIMENTAIRE

Les infections alimentaires sont des maladies d'origine alimentaire qui surviennent lors de l'ingestion d'aliments ou de boissons contaminées par des microorganismes pathogènes (Bactéries, virus, parasites), suivie d'une multiplication dans l'hôte, accompagnée par une invasion tissulaire et / ou la libération de toxines qui causent par la suite des troubles.

4.2.3.2 L'INTOXICATION ALIMENTAIRE

Les intoxications alimentaires résultent de l'ingestion d'aliments contaminés par des germes qui prolifèrent dans l'aliment et/ ou dans le tube digestif du consommateur. Ces germes peuvent être pathogènes ou reconnus normalement non pathogène.

Les intoxications alimentaires sont provoquées par l'ingestion de toxines secrétées dans l'aliment par des germes de contamination. Par exemple toxine botulinique, entérotoxine staphylococcique, mycotoxine. Les symptômes de la maladie sont seulement dus à la toxine et sans lien avec leur bactérie productrice qui généralement est absente

4.2.3.3 LES TOXI-INFECTIIONS ALIMENTAIRES COLLECTIVES (T.I.A.C)

Une toxi-infection alimentaire collective (TIAC) est une maladie souvent infectieuse et accidentelle causé par l'ingestion d'aliments contaminés par certains agents infectieux ou par leur toxine.

Une toxi-infection alimentaire collective (TIAC) est une maladie infectieuse à déclaration obligatoire (MDO) qui a lieu lorsqu'il existe au moins deux cas groupés, avec des manifestations similaires dues à une contamination par un micro-organisme (bactéries en général) ou une toxine. Les plus grandes toxi-infections alimentaires collectives sont des « crises alimentaire »

Les agents infectieux les plus souvent en cause sont les bactéries :

- Salmonella,
- Staphylococcus,
- Clostridium,
- Camphylobacter
- et certains virus comme les rota virus

a)Les causes de toxi-infection alimentaire

Il existe trois sortes de toxi-infections alimentaires :

- Les toxi-infections alimentaires à symptomatologie digestive sont les plus fréquentes mais bénignes, mais toutes peuvent causer des états très graves si le traitement n'est pas instauré.
- Les toxi-infections alimentaires à symptomatologie nerveuse ou botulisme, rare mais habituellement graves.
- Les toxi-infections alimentaires vaso-motrices, rares et bénignes.

Une telle contamination résulte habituellement de méthodes inadéquates, préparation, stockage, conservation ou cuisson des aliments (non-respect des températures d'entreposage ou de cuisson, contaminations croisées). De bonnes pratiques d'hygiène avant, pendant, et après la préparation de la nourriture peuvent réduire les risques des toxi-infections. [38]

b) Transmission :

- **Cuisson insuffisante ou inadéquate.** Le poulet et la viande hachée doivent toujours être bien cuits. La « maladie du hamburger » ou « maladie du barbecue », qui sévit de juin à octobre, est généralement due à une cuisson insuffisante de la viande hachée. De plus, il ne faut jamais faire cuire de poulet au four à micro-ondes.

- **Conservation inadéquate des aliments.** Ni la viande ou le poisson ni les produits laitiers ne doivent séjourner plus de deux heures à la température de la pièce. La température du réfrigérateur doit être de 4°C ; celle du congélateur, de -18°C par ailleurs, aucun aliment ne doit être recongelé.

- **Chaleur ambiante.** Les bactéries se multiplient beaucoup plus rapidement lorsque les aliments sont exposés à la chaleur.

- **Fréquentation assidue** des comptoirs de restauration rapide et des buffets de réception, où les aliments sont fréquemment manipulés et réchauffés (60% des cas d'intoxication alimentaire).

- **Hygiène déficiente à la cuisine.** Mais non lavées, comptoirs, planches à découper et ustensiles mal nettoyés entre deux usages, torchons et éponges souillés, voisinage d'aliments crus et cuits, fruits et légumes crus non lavés constituent des risques de contamination.

- **Négligence à l'égard des dates de péremption**

- **Les salariés malades** qui manipulent des aliments sont l'une des sources de contamination les plus répandues

- **Maladie à transmission hydrique :** Quelques maladies fréquentes sont occasionnellement transmises à la nourriture par l'eau qui sert dans ce cas de vecteur. Parmi celles-ci on compte les infections provoquées par les Shigelles, l'hépatite A et les parasites comme Giardia lamblia et Cryptosporidium parvum.

- **La souillure de la nourriture** par des animaux nuisibles en particulier les mouches, rongeurs et cancrelats, constitue un autre mode de contamination. Peut également être due à la présence de pesticides ou de médicaments dans la nourriture, ou encore à la consommation involontaire de substances naturelles toxiques comme les champignons vénéneux ou des poissons des récifs coralliens. [37]

4.2.3 MESURES DE PREVENTION

A) Contamination :

Les mesures suivantes permettent d'empêcher la contamination des aliments :

- Marche en avant des denrées progression des denrées dans l'espace : Elle se fera sans retour en arrière, ni croisement des denrées, progression des denrées dans le temps en ne travaillant jamais en même temps de denrées contaminées (légumes non lavés) et des denrées fragiles (découpe de viande),
- séparation des secteurs sales et des secteurs propres (Légumerie, zone de préparations froides, local poubelles par exemple),
- aménagement des locaux avec des contraintes spécifiques en matière de sol, murs, plafonds, etc.,
- acquisition de matériels facilement lavables et désinfectables,
- respect des mesures d'hygiène, plan de nettoyage et de désinfection écrit,
- respect des mesures d'hygiène des personnels (vestiaires, sanitaires, tenues vestimentaires),
- lutte contre les insectes et les rongeurs,
- travail de denrées saines (contrôle des matières premières). [39]

Les mesures suivantes permettent d'empêcher la multiplication bactérienne dans un aliment :

- ✓ Respect des températures de cuisson $> 65^{\circ}\text{C}$,
- ✓ absence de stockage des aliments à des températures comprises entre 15°C et 65°C ,
- ✓ respect des températures de stockage au froid des denrées,
- ✓ séparation suffisante des secteurs chaud et froid,
- ✓ application d'un traitement de pasteurisation ou de stérilisation,
- ✓ application d'un traitement de congélation ou de surgélation.

B) Mesures mises en œuvre :

- Autocontrôle obligatoire des matières premières et des plats cuisinés permettant de connaître le degré de contamination éventuel des denrées produites par l'établissement,

- contrôle des mesures de nettoyage et de désinfection par des analyses de surface (analyse microbiologique permettant de mesurer la contamination du matériel ou des mains des opérateurs),
- formation obligatoire du personnel de cuisine aux règles d'hygiène et à la méthode H.A.C.C.P. (analyse et maîtrise des points critiques permettant analyse de risques alimentaires),
- mise en place et suivi des guides de bonnes pratiques. [39]

CHAPITRE 5 :

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE 5 : PARTIE PRATIQUE

SITE D'ETUDE

Le restaurant est situé dans **La Cimenterie du Groupe Lafarge Algérie et membre du Groupe LafargeHolcim**, leader mondial des matériaux de construction, la société Lafarge Ciment Oggaz est située dans la commune d'Oggaz, wilaya de Mascara. LCO est entrée en production en 2007 avec sa ligne de ciment blanc, suivie en 2008, par le démarrage de la ligne de ciment Gris.

La capacité de **LCO** est de **3.8** mi T/an dont **3,2** mi t/an (Gris) et **0,6** mi t/an (Blanc), avec la particularité d'être **l'unique usine de ciment blanc en Algérie** dont une partie de la production est exportée vers différents pays.

LCO est la première cimenterie nationale à incinérer des déchets, elle participe ainsi à l'effort collectif pour la préservation des ressources naturelles.



Figure 9: La Cimenterie du Groupe Lafarge Algérie

5.1 PRESENTATION DE LA CUISINE

- Lieu d'implantation : Oggaz Sig Mascara
- Date d'ouverture : année 2008
- Capacité d'accueil : 300 personnes
- Repas service/jour : petit déjeuner occasionnel / déjeuner/le diner
- Personnel technique : chef HSE, un magasinier, un intendant
- Les employés : chef cuisinier, aide cuisinier, 1boulangier pâtissier, 1 pâtissier, une femme de ménage, 3 agents polyvalents, 6 les serveurs.
- Denrées alimentaires utilisées : viandes rouges, poulet, œufs, fruits et légumes, produits laitiers, boissons...
- Locaux administratifs : un bureau
- Locaux techniques et sociaux :

5.1.1 LOCAUX TECHNIQUES

5.1.1.1 LOCAUX DE STOCKAGE

Le magasin

Après avoir réceptionné la marchandise, cette dernière est stockée dans le magasin et les chambres froides en fonction de la catégorie.

Il existe dans tous les restaurants un magasin pour conserves et épicerie. Dans les magasins, il y a un mélange de denrées très variées (conserves, légumes secs, huile, pâtes alimentaires, sucre, café, sel, ingrédients de cuisine, etc....).Les produits sont classés par catégorie et par secteur. Des étiquettes indicatives permettant leur repérage facilement.

Les chambres froides

La chaîne de froid constitue un élément important et indispensable du service de la restauration. La cuisine de l'entreprise Lafarge possède trois chambres froides séparées selon la nature du produit à conserver :

- Une Chambre froide négative -18°C pour les viandes (bovines et ovines)
- Une Chambre froide positive de température comprise entre 3 et 8°C pour les fruits et légumes.

- Chambre froide positive avec température positive comprise 1 et 6°C pour les produits laitiers.

Toutes les chambres froides sont munies d'un système d'affichage de la température externe permettant la lecture directe.

L'intérieur de ces chambres froides est en écart des règles d'hygiène, vu l'état vétuste du plancher et du plafond.

5.1.1.2 LOCAUX FROIDS DE PREPARATION

Boucherie

Au niveau de ce local est réalisé le prétraitement des viandes où sont effectuées les opérations suivantes: Désossage, découpe, hachage, et parage des viandes et des volailles, transférées ensuite vers la zone de préparation. Il dispose de :

- 2 frigos pour la décongélation.
- Un hachoir.
- Un billot

Légumerie

Dans ce local il est réalisé le prétraitement des légumes, il communique en amont avec les chambres froides et l'économat et en aval avec la zone de préparation. Dans ce local on effectue le déboîtage, le lavage, la désinfection et le rinçage, l'épluchage, et le découpage des légumes. Les légumes sont ensuite transférés vers la zone de préparation.

Dès leur réception, les denrées sont réparties selon leur nature dans les réserves sèches ou les chambres froides spécialisées.

Elle est équipée d'un double bac de lavage (laver, rincer) bacs non utilisés pour d'autres opérations. Les modalités de lavage précisées et préconisées sont le lavage à l'eau javellisée à 1/1000, précédé d'un trempage et suivi d'un rinçage.

5.1.1.3 LOCAUX CHAUDS DE PREPARATION

Salle de cuisson

Sert à la cuisson des repas variés et possède différents équipements :

- Four à dalle.
- Four pizza.
- Chambre de fermentation.
- Une plaque pour grillade.
- Plaques 4 feux.
- Sauteuse.
- Steamer
- Friteuse.

Boulangerie :

Ce local est destiné à la préparation et la cuisson des pains, des salés, pizzas et vol-au-vent.

Il dispose des équipements suivants :

- Un pétrin (75kg).
- Façonneuse.
- Diviseuse.
- Refroidisseur « pour l'été ».

Pâtisserie :

Ce local est destiné pour la préparation et la cuisson des gâteaux occidentaux et orientaux « pain chocolat, croissant, tranches de pâtisserie, etc.... » Il dispose de :

- Laminoir.
- 2 batteurs
- Un four

Salle de préparations froides et dressage:

Ce local destiné à la préparation des mets froids, des hors d'œuvres et leur dressage, ainsi que le dressage des repas chauds, les pâtisseries, les laitages, les serviettes rafraîchissantes et les couverts

5.1.1.4 LA SALLE A MANGER



Figure 10: *Le réfectoire*

Le réfectoire :

Salle à manger VIP :

Cette salle est réservée pour les invités et dispose de sanitaires.



Figure 11: *Salle à manger VIP*

5.1.1.5 LOCAUX DE LAVAGE

Batteries pour plonge :



Figure 12: *Tunnel vaisselle*

5.1.1.6 LOCAL POUR POUBELLE



Figure 13: *Local de déchets*

5.1.2 LOCAUX SOCIAUX

A) Sanitaires :



Figure 14: Sanitaires personnel

B) Vestiaires



Figure 15: Vestiaires du personnel de la cuisine

5.2. Etat des lieux :

5.2.1 IMPLANTATION ET CONCEPTION GENERALE DES LOCAUX

- Les locaux ne sont pas spacieux ce qui rend le déplacement difficile.
- Les murs sont lisses et lavables situés à une hauteur de 2 mètres du sol.
- Revêtement du sol avec carrelage nettoyé et anti-dérapent ;
- Les secteurs sains « cuisine, salle de préparation, réfectoire » sont séparés des secteurs souillés « magasin, sanitaires, local des poubelles » ;

5.2.2 HYGIENE DES LOCAUX

5.2.2.1 LOCAUX DE PREPARATION

A) Boucherie :

- Insuffisance de l'éclairage, très bonne aération
- Sol propre et nettoyé 3fois par jour
- Table et matériel de découpe propre
- Il existe 2 frigos de décongélation de la viande
- Blouse métallique pour éviter le risque de blessure.

B) Salle de cuisson :

- Local est insuffisamment spacieux et éclairé
- Sol est sale
- Les tables sont en acier inoxydable
- Matériel assez propre
- Suffisamment éloignée et isolée des sanitaires
- Approvisionnement en eau chaude et froide
- Existence d'un lavabo à commande manuelle

C) Salle de préparation :

- Moins éclairée, bien aérée
- Le sol est sale
- La présence d'un masque pour utiliser lors de la manipulation des produits chimiques.

5.2.2.2 LOCAUX DE STOCKAGE

A) Magasin :

- Insuffisamment éclairé
- Non aérée (étroit)
- Sols et murs en bon état, le nettoyage du sol chaque matin
- Il n'y a pas de porte pour le magasin



Figure 16: Magasin de stockage

B) Les Chambres froides :

- Bien éclairés ;
- Les murs le sol et les étagères sont propres et nettoyés chaque matin
- Absence de crochets de suspension
- Les viandes blanches sont bien emballées et étiquetées ;
- Suivi par des fiches de température et de nettoyage.

5.2.2.3 LOCAUX SOCIAUX « SANITAIRE ET VESTIAIRE »

- Suffisamment éloignés des locaux techniques
- Les sanitaires sont sales, mal éclairés
- Disponibilité de savon liquide et papier hygiénique
- Le vestiaire est très étroit ce qui rend le changement des vêtements difficile.

5.2.3 HYGIENE PERSONNEL

A) Etat de santé :

- Tout le personnel fait un bilan général chaque 6 mois (analyse de sang, des urines, fèces).

B) Hygiène corporelle :

- Les personnes travaillant dans la cuisine portent des tenues sales, des toques, des chaussures adaptées
- Ils ne portent pas de gants ni de masques
- Aucun bijou porté
- Ne sont pas coiffés et rasés.

C) La surveillance :

- D'après le responsable de l'hygiène Un contrôle visuel est effectué au début de travail du port de la tenue complète. des ongles, de la barbe et de la coiffe.

D) La formation :

Les personnes sont qualifiées mais pas suffisamment formées et sensibilisées sur l'hygiène alimentaire.

5.2.4 LE STOCKAGE DES DENREES

A) Stockage dans les magasins :

- Les étagères sont bien organisées et rangées, dégagées du sol (plus de 10 cm)
- Les produits sont stockés sur les étagères, quelques produits dans les cartons

- Chaque produit est séparé de l'autre et bien étiqueté (désignation, date de réception, date de production, date d'expiration).
- La règle FIFO (First in First out) est respectée.

B) Stockage en chambres froides :

- La 1^{er} chambre froide de température négative de -18°C ou moins pour les viandes congelées et les produits surgelés.
- La viande rouge est stockée avec la viande blanche et cela n'est pas recommandé parce que cette dernière est pleine de bactéries.
- La 2eme chambre froide positive avec température comprise entre 3 et 8°C pour les fruits et légumes.
- La 3eme chambre est réservée pour les œufs, beurre, crème fraiche, lait, jus... sa température est entre 1 et 6°C.

C) Stockage des produits de nettoyage :

Un magasin climatisé pour les détergents et les aérosols ainsi que tout le matériel d'entretien.

5.2.5 CONTROLE DE TEMPERATURE

❖ Le contrôle commence par le transport des aliments qui se fait grâce à des camions qui présentent toutes les caractéristiques pour assurer la livraison en état sur le site.

- camions frigos -18°C ou moins pour les viandes congelées.
- camions frigos dont la température est comprise entre 0 et +5°C pour les fruits et légumes ainsi que pour les BOF (beurre, œufs, fromages).
- camions pour le transport des détergents et aérosols et tous les produits d'entretien à température ambiante et inférieur obligatoirement à 50°C.
- A l'abri de la lumière et à température ambiante pour l'eau.

Tous ces camions présentent une hygiène parfaite, et ne présentent aucun risque de contamination.

- ❖ Après la réception et le stockage des aliments dans les chambres froides et le magasin

Les chambres froides sont contrôlées 3fois par jour à 7h, 12h et à 17h par l'agent HSE et les résultats sont mentionnés dans une fiche de température

5.2.6 GESTION DES DECHETS

Les déchets des différentes activités de la restauration (déchets d'emballages, de préparation, de retour plateaux) sont stockés dans des poubelles.

A) Poubelle de cuisine :

Des poubelles avec couvercle à ouverture manuelle (non à pédale), éloigné du piano. Elles sont identifiées pour le tri des déchets.

- Jaune : carton et papier
- Rouge : métal, aluminium (canettes, boites de conserve)
- Bleu : plastique, caoutchouc

B) Poubelle de voirie :

Local à déchets isolé et éloigné des locaux techniques, il se trouve en plein air constamment ouvert et par conséquent accessible aux nuisibles (rongeurs, rats, chats...).

- 3 poubelles en plastique destinées pour le centre de recyclage.
- Un contenant (bidon) d'huiles de friture destiné pour le centre de traitement.

L'évacuation est réalisée par un prestataire agréé.

L'évacuation des déchets domestiques est effectuée aussi souvent que possible pour éviter les nuisibles, les odeurs et la contamination du sol

5.2.7 PROTOCOLE DE NETTOYAGE ET DESINFECTION

Tableau 1 : Le plan de nettoyage et désinfection au niveau de la cuisine :

Quoi	Quand	Avec	Comment
Les sols	3 fois par jour à : 7h, 10h, fin de service	Détergent	-Eliminer les déchets -Appliquer le détergent -Brosser et rincer -Racler le sol
Les murs	Une fois par semaine	Détergent	-Débrancher les appareils -Appliquer le détergent -Brosser et rincer
Les plafonds	Une fois par mois	Détergent	-Appliquer le détergent -Brosser et rincer
Les étagères Les tables	Avant et après chaque utilisation	Détergents	-Appliquer le détergent -Brosser et rincer
Poignée, porte Interrupteur	Une fois par jour	Lingette désinfectante	Nettoyer Laisser sécher
Réfrigérateur Congélateur	Une fois par mois	Désinfectants L'eau tiède	-Vider -Eliminer les déchets -Pulvériser ou laver -Laisser agir 5min -Frotter -Rincer, sécher et remplacer
Les sauteuses, les marmites, les friteuses	Après chaque utilisation	Dégraissant désinfectant	Vidanger l'huile -Eliminer les résidus -Diluer le produit dans la cuve -Laisser agir quelques secondes -Brosser, vidanger et rincer
Les ustensiles	Après chaque utilisation		Eliminer les déchets Placer dans le tunnel vaisselle

En cette année exceptionnelle avec cette pandémie « corona virus » la cuisine de l'entreprise Lafarge a renforcé les mesures de l'hygiène :

A) Avant Covid 19 :

- Le service « de 12 à 14 »
- Six personnes par tables
- Le pain dans un grand panier.

B) Après Covid 19 :

- Prolongation du service « de 11 :30 à 14 :30h »

- Deux personnes par table
- La séparation entre les deux personnes par des vitres
- La division des convives par groupes
- Le port des bavettes pour le personnel du restaurant et les convives
- Le port des gants pour les serveurs
- La désinfection avec gel hydro-alcoolique
- Le pain dans les sachets
- Le respect de l'espace de sécurité 1m
- La sensibilisation par des affichages.



Figure 17: Espace de sécurité « 1m »



Figure 18: La désinfection avec le gel

5.3 DISSCUSION

Durant notre stage nous avons pu relever quelques fautes d'hygiène :

5.3.1 IMPLANTATION DE LA CUISINE

- le principe de la marche en avant n'est pas respecté.

5.3.2 CONCEPTION ET AMENAGEMENT DES LOCAUX

Les locaux et leurs annexes, dans lesquels les denrées alimentaires sont manipulées :

- sont en dimensions insuffisantes, ce qui empêche la circulation des employés et cela provoque le risque du croisement.
- sont séparés et ne communiquent pas directement avec les vestiaires et les sanitaires.
- ont des espaces d'entreposage séparés des matières premières et des produits transformés ;
- Les locaux et leurs annexes sont aménagés de façon à permettre la séparation entre les zones des matières premières ;
- les revêtements de sol sont bien entretenus mis à part au niveau de la pâtisserie ou

nous avons remarqué quelques carreaux cassés, ébréchés et non remplacés

- le sol n'est pas aménagé de manière à permettre l'évacuation des effluents liquides
- les murs ont une surface lisse seulement du côté de stockage de la farine le mur est fissuré
- les portes sont revêtues de matériaux lisses et non absorbants, faciles à nettoyer
- Détérioration importante, apparition des câbles d'électricité ce qui provoque un risque électrique « incendie ou bien électrocution »
- Absence de lavabo au niveau du réfectoire pour les convives
- Les sanitaires ne sont pas destinés que pour le personnel de la cuisine mais aussi pour ceux du centre de la formation
- Les sanitaires : les lavabos sont à commandes manuelles et non approvisionnés en eau chaude, le personnel ne ferme pas les portes des leurs portes des sanitaires après l'utilisation.
- le vestiaire est encombré contenant de vieilles armoires rouillées leurs portes ferment mal



Figure 19: Apparition des câbles.



Figure 20: Armoires de vestiaires rouillés

5.3.3 L'ECLAIRAGE ET LA VENTILATION

- Existence d'une seule fenêtre bloquée par le four au niveau de la salle de cuisson ce qui empêche la pénétration de la lumière naturelle.
- suffisamment ventilé d'une manière adéquate, mécaniquement et non naturellement, mis le magasin.
- Les dispositifs d'éclairage sont protégés.
- Les dispositifs de ventilation et d'aération sont conçus d'une manière :
 - A assurer une évacuation des chaleurs excessives, des fumées et des vapeurs ou d'aérosols contaminants.
 - Eviter tout flux d'air d'une zone contaminée vers une zone propre, notamment une zone de manipulation des denrées alimentaires ;

5.3.4 EQUIPEMENTS, MATERIELS ET USTENSILS

Tous les équipements, matériels et ustensiles mis en contact avec les denrées alimentaires répondent aux caractéristiques suivantes :

- Les équipements et les matériels présentent un aspect et une forme adéquate, installés de façon à faciliter l'entretien, le nettoyage et la désinfection.
- Quelques ustensiles sont en mauvais état.
- Ont des surfaces parfaitement lisses, non toxiques, non corrosives et résistantes aux opérations répétées d'entretien et de nettoyage.
- Sont fabriqués avec des matériaux n'ayant aucun effet toxique sur la denrée alimentaire, conformément à la réglementation en vigueur.
- Entreposage de la marmite contenant des denrées alimentaires sol sans couvercle.
- Les équipements et matériels frigorifiques sont :
 - fabriqués en matériaux imperméables, imputrescibles, résistants aux chocs, n'altérant pas les denrées alimentaires en contact et faciles à nettoyer et à désinfecter.

-munis d'un système d'enregistrement de la température placé de façon à pouvoir être consulté facilement.



Figure 21: *Ustensile cabossé*



Figure 22: *Un robot en mauvais état*

5.3.5 TRANSPORT

- Le matériel ou le moyen destiné au transport des denrées alimentaires sont exclusivement affecté à cet usage.
- Ce matériel et moyen de transport sont dotés des aménagements et des équipements nécessaires pour assurer une bonne préservation et empêcher toute altération des denrées alimentaires transportées.

5.3.6 DENREE ALIMENTAIRES

Le stockage :

- Stockage de la pomme de terre et l'oignon dans la rentrée et cela empêche le trafic

- Stockage de la pomme de terre et l'oignon dans leur filets et non pas dans des bacs
- Stockage des boîtes de thon dans leurs cartons
- Des légumes superposées en vrac dans des bacs stockées sur des étagères et étiquetées.

L'hygiène :

- Chaque mois la viande est analysée par le laboratoire el-Fath.
- Le même laboratoire effectue l'analyse de l'eau.
- analyses bactériologiques des plats témoins sont effectuées en cas de toxi-infection alimentaire. Ces échantillons témoins prélevés à chaque repas restent conservés 72h au frigo.



Figure 23: Plats témoins

5.4 RECOMMANDATIONS

Cette étude a révélé certaines insuffisances qu'il convient de signaler et corriger. C'est pourquoi les recommandations suivantes ont été formulées.

CONCEPTION ET AMENAGEMENT DES LOCAUX

- Amélioration de la marche en avant, les installations et le fonctionnement doivent assurer le cheminement des denrées de telle sorte que l'on passe les zones les plus propres sans possibilité de retour arrière.
- Quelques locaux doivent être agrandis « le magasin, la salle de cuisson, et le vestiaire » pour prévenir les risques de croisement.
- Procéder au remplacement du carrelage défectueux dans chaque local, particulièrement à la pâtisserie.
- Réalisation d'une pente pour éviter l'accumulation des liquides.
- Réparer le mur fissuré au niveau du magasin de stockage de la farine.
- Couvrir les câbles électriques pour prévenir du risque électrique.
- Prévoir un sanitaire uniquement pour le personnel de la cuisine.
- Installer des lavabos à commande non manuelle; ceux actionnés par le pied sont préférables car il est plus facile d'actionner avec pression par le pied qu'avec le genou au niveau des sanitaires et de la cuisine.
- Installer un système d'approvisionnement en eau chaude au niveau des sanitaires.
- Mettre dans le réfectoire un lavabo au moins, avec un distributeur de solution détergent-désinfectante et d'essuie-mains.
- Doter le vestiaire de nouvelles armoires.

CONCERNANT L'ECLAIRAGE ET LA VENTILATION

- Des fenêtres doivent y être créés afin de favoriser une meilleure aération naturelle avec des grillages et des moustiquaires au niveau de la salle de cuisson.
- Installer un système d'aération au niveau du magasin de stockage.
- Mise en place d'un éclairage artificiel au niveau du « magasin, la boucherie, la salle de préparation et les sanitaires».

CONCERNANT LES EQUIPEMENTS, MATERIELS ET USTENSILES

- Eviter l'entreposage au sol des marmites avec de la nourriture sans couvercle.
- Concernant le matériel de cuisson, il est important de se débarrasser des vieux ustensiles encombrant les étagères du range vaisselle et en acquérir de nouveaux ; il faut remplacer aussi tout récipient cabossé.

CONCERNANT LE PERSONNEL

La formation :

- Prévoir un recyclage concernant les notions de base de l'hygiène alimentaire (tenue règlementaire, protocole de lavage des mains...).
- Formation à l'application de la méthode HACCP.
- Formation aux gestes et postures de sécurité dans le travail.
- Formation à la conduite à tenir en cas d'urgence (secourisme, incendie...).
- Sensibilisation au risque chimique (règles de manipulation, de stockage).
- Formation aux notions du risque électrique.

Hygiène individuelle corporelle et vestimentaire :

- Rappeler aux cuisiniers de se débarrasser de tout ornement des mains et avant-bras avant de commencer le travail.
- Insister sur le port de gants dès que nécessaire et leur rappeler le lavage des mains à chaque changement de poste.
- Insister sur le port des tenues propres.

CONCERNANT LE STOCKAGE DES DENREES

Magasin :

- Ne pas stocker les denrées alimentaires dans ses cartons il faut les décartonner.
- Les sacs de produits entamés (riz, sucre, farine, etc....) doivent être refermés hermétiquement ou transférés dans des contenants avec couvercle et étiquetés de la date d'ouverture ainsi que leur date d'utilisation optimale initiale.
- Les denrées périssables (mayonnaise, thon) doivent être transférées en chambre froide ou en réfrigérateur après ouverture, étiquetées de la date d'ouverture et la nouvelle date limite de consommation.
- Eviter l'humidité dans le magasin.

- Nettoyage du magasin.

Chambres froides :

- Eviter le stockage des denrées dégageant des odeurs avec des denrées non odorantes.
- Séparer les viandes rouges des viandes blanches pour éviter la contamination.
- Doter les chambres des produits carnés de crochets de suspensions.
- Contrôler la température des chambres froides à l'aide d'un thermomètre professionnel numérique à lecture instantanée.
- Pour une meilleure conservation, les fruits et légumes se stockent hors de leurs filets.
- Pour les chambres froides positives s'assurer que les produits finis (salade préparées) et destinés à être servis plus tard, sont clairement séparés des matières premières et protéger par des films alimentaires.
- Ne pas laisser les portes ouvertes, ceci influencera sur la chaîne du froid surtout quand cela dure longtemps.

CONCERNANT LA GESTION DES DECHETS

- Remplacer les poubelles à ouverture manuelle par d'autres à pédale.
- Aménagement d'un local de déchets (dalle, siphon, toiture), avec une ouverture directe sur l'extérieur et muni d'un poste de lavage pour faciliter le nettoyage et la désinfection.

CONCLUSION GENERALE

La restauration collective est un vaste domaine où l'on peut croiser le meilleur, comme le pire. Elle constitue l'une des activités économiques les plus importantes, cette importance de la restauration explique l'implication de structures officielles de contrôle dont le service d'hygiène.

Les règles d'hygiène de la restauration sont loin d'être idéales, sont souvent vécues à tort par les opérateurs comme une contrainte se rajoutant à leurs nombreuses tâches ce qui représente un frein au respect des bonnes pratiques d'hygiène, à la mise en œuvre d'une démarche du type HACCP et à l'enregistrement des éléments de traçabilité.

L'évaluation hygiénique au niveau des locaux de Lafarge nous a conduits à détecter de nombreuses non-conformités. Pour remédier à ces manquements et insuffisances, nous avons établi des propositions d'actions correctives que nous recommandons de mettre en œuvre le plus rapidement possible. Compte tenu de cette urgence, nous prenons la liberté de souligner que nous considérons que ces non-conformités constituent un risque majeure de contamination.

Enfin, cette expérience durant ce stage nous a offert une bonne préparation pour notre insertion professionnelle car elle fut pour nous une expérience enrichissante et complète qui conforte notre désir d'exercer nos futurs métiers dans le monde d'hygiène et de la sécurité.

Références bibliographiques :

[1] : HAMZA Ikram, OUMEDDOUR Dounia Zad, SALHI Bessem ; « Qualité hygiénique des plats cuisinés de deux restaurants universitaires de l'Université de Guelma » ;(Mémoire de Master) ; Guelma2018.

[2] : Simon, Pierre, Marie DURIEZ ; « Management par l'hygiène en restauration collective » ;(Thèse de Doctorat) ; France 2012.

[3] : Rafik YUCEF, Rokia FELLAH ; « Mise en place d'ISO 22000 au niveau de la restauration hospitalière de BOUIRA » ; (Mémoire de Master) ; BOUIRA 2019.

[4] : <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:6564:fr>

[5] : AOUADI Nadia, CHABANI Aicha ; « Contribution à l'étude du système HACCP au niveau de l'entreprise de production du jus « NCA-ROUIBA » » ;(Mémoire de Master) ; ROUIBA 2017.

[6] : Bouali Waffa ; «Contribution à la mise en place d'un plan HACCP dans une unité de fabrication des aliments pour animaux » ;(Mémoire de Magister) ; Oran 2010.

[7] : FIDJEL Yehya ; « diagnostic pour la mise en place d'une démarche qualité dans la laiterie ENNADJAH-Maghnia » ; (Mémoire de Master) ; Maghnia 2015.

[8] : www.hygiène-alimentaire-haccp.com

[9]:<https://www.nelinkia.com/blog/normes/les-12-etapes-de-la-methode-haccp.html>

[10]: <file:///C:/Users/pc/AppData/Local/Temp/dec17-140fr.pdf>

[11]: <https://biblus.accasoftware.com/fr/6-regles-de-conception-pour-les-plans-de-cuisine-professionnelles-dun-restaurant/>

[12]: SOUFIANE EL MARRAKCHI ; « Application du concept haccp en restauration collective cas de l'hôpital ibn sina de rabat » ; (Thèse de Doctorat) ; Rabat 2009.

[13] : <https://www.experts-chr.com/la-marche-en-avant-comment-lappliquer-en-restauration/>

[14] :https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.cdg61.fr/file_manager_download.php%3fid%3D857&ved=2ahUKEwjH3baylrftAhVAQxUIHVI5CEUQFjAMegQIBRAB&usg=AOvVaw0Wq2Uiou9vfE1RTyXD3S_t

[15] : <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.inrs.fr/media.html%3FrefINRS%3DED%25206007&ved=2ahUKEwix7ITskbftAhVgURUIHXUpCVYQFjAAegQIAxAC&usg=AOvVaw0CPq1sBzrC6h-gIRCoarWC>

[16] : Dhob Wafa, ISMAILI Kawther ; « Contribution à l'étude de la qualité microbiologique de la restauration collective: cas de restaurant universitaire d'Eloued » ;(Mémoire de Master) ; Eloued 2019.

[17] : Nadjah Salam HANDOUZI, Zine KAZI TANI ; « approche HACCP au sein de NEW CATERING AIRWAYS ABOUTECHFINE_ TLEMCEM » ;(Mémoire de Master) ; Tlemcen 2017.

[18] : MOULOUDI Fatima ; « La qualité Hygiénique et Microbiologique de la restauration collective: cas de restaurants universitaires d'Oran » ; (Mémoire de Magister) ; Oran 2013.

[19] : Kwame Sélom ; « Le Nettoyage et la désinfection en restauration collective a l'hôpital principale DEKAR(SENÉGAL) » ; (Thèse) ; Sénégal 2012.

[20] : https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.cdg61.fr/file_manager_download.php%3Fid%3D857&ved=2ahUKEwjH3baylrftAhVAQxUIHVI5CEUQFjAMegQIBRAB&usg=AOvVaw0Wq2Uiou9vfE1RTyXD3S_t

[21] : <http://www.agro-consult.fr/fr/point-info-hygiene/3-la-tracabilite-totale.html>

[22] : <https://support.laruchequiditoui.fr/hc/fr/articles/115001343233-fiche-pratique-stockage>

[23] : <http://critt-iaa-paca.com/wp-content/uploads/2015/02/Guide-Effinet-ND.pdf>

[24] : http://www.patisland.fr/cariboost_files/nettoyage_20et_20d_C3_A9sinfection.pdf

[25] : <https://federationdelacreperie.com/la-procedure-de-nettoyage-desinfection>

[26] : <https://fr.calameo.com/read/000536654b3a9c7cb8968>

[27] : <https://www.jasconsulting.fr/news/46/43/la-gestion-des-d%C3%A9chets-en-restauration>

[28] : <https://www.google.com/amp/s/www.capital.fr/votre-carriere/accident-du-travail-la-d%C3%A9finition-et-les-criteres-donnees-par-la-loi-1238130%3famp>

[29] : https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.cdg24.fr/documents/sst/infos_prvention.pdf&ved=2ahUKEwiV_uGxirftAhWeQhUIHfdgDH8QFJAOegQIDBAB&usg=aovVaw0m9KMBd42WJs4jKDEUZzZx

[30] : https://travailemploi.gouv.fr/IMG/pdf/les_risques_et_la_prevention.pdf

[31] : file:///C:/Users/Administrateur/Downloads/15.la_restauracion_collective_2020.pdf

[32] : <https://www.inrs.fr/dms/inrs/cataloguePapier/ED/TI-ED-880/ed880.pdf>

[33] : https://www.cchst.ca/oshanswers/safety_haz/falls.html?=&wbdisable=true

[34] : <https://www.pompiers.fr/grand-public/prevention-des-risques/risques-lies-lelectrocution-ou-lelectrisation>

[35] : <https://www.fourniresto.com/blog/les-risques-en-cuisine-professionnelle/>

[36] : <https://www.inrs.fr/demarche/atmp/principales-definitions.html>.

[37] : Chadli Soumiya, Kredouda Mohamed « Etude descriptive et épidémiologique des intoxications alimentaires dans la wilaya de Mostaganem » ;(Mémoire de Master) ; Mostaganem 2017.

[38] : https://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/occ_hygiene/occ_disease.html?fbclid=IwAR2Ho779FIqEFbkQtJ_8L3FixLQHpQP7x1OZuBKT1eUhJW0qsolo_YjJSRE

[39] : https://www.formationpreventionsecurite.com/?gclid=CjwKCAiArIH_BRB2EiwALfbH1BXPIMio-Vg9_LYuDnRpfB-a7ad-9Ke-lsBE4v4HM5AyPfm-j3VPGBoCG1oQAvD_BwE

ANNEXES :

ANNEXE 01 : les températures de conservation des aliments

Températures maximales de conservation des denrées congelées :

Nature de denrée	Température de conservation au stade de l'entreposage ou du transport	Température de conservation dans les établissements de remise directe ou de restauration collective
Glaces, crèmes glacées	-18°C	-18°C
Viandes hachées et préparations de viande congelées	-18°C	-18°C
Produits de la pêche congelés	-18°C	-18°C
Poissons entiers congelés en saumure destinés à la fabrication de conserves	-9°C	-9°C
Autres denrées alimentaires congelées	-12°C	-12°C

Températures maximales de conservation des denrées réfrigérées :

Nature de denrée	Température de conservation au stade de l'entreposage ou du transport	Température de conservation dans les établissements de remise directe ou de restauration collective
Viandes hachées	+2°C	+2°C
abats d'ongulés domestiques, et de gibier ongulé (d'élevage ou sauvage)	+3°C	+3°C
Préparations de viandes	+4°C	+4°C
Viandes séparées mécaniquement	+2°C	+2°C
Viandes de volailles (y compris petit gibier d'élevage à plumes), de lagomorphes (y compris petit gibier d'élevage à poils), de ratites et de petit gibier sauvage	+4°C	+4°C
Viandes d'ongulés domestiques, viande de gibier ongulé (d'élevage ou sauvage)	+7°C pour les carcasses entières et pièces de gros, +4°C pour les morceaux de découpe	+7°C pour les carcasses entières et pièces de gros, +4°C pour les morceaux de découpe
Produits de la pêche frais, produits de la pêche non transformés décongelés, produits de crustacés et de	Température de la glace fondante de 0 à +2°C	Température de la glace fondante de 0 à +2°C

mollusques cuits et réfrigérés		
Produits de la pêche frais conditionnés	Température de la glace fondante de 0 à +2°C	Température de la glace fondante de 0 à +2°C
Ovoproduits à l'exception des produits UHT.	+4°C	+4°C
L'ait cru destiné à la consommation en état	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou conditionneur	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou conditionneur
Lait pasteurisé - Fromages affinés	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou conditionneur	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou conditionneur
Autres denrées alimentaires périssables	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou conditionneur	+4°C
Préparations culinaires élaborées à l'avance	+3°C	+3°C

Température minimale en liaison chaude :

Plat cuisinés ou repas remis ou livrés chaud ou consommateur	+63°C
--	-------

ANNEXE 02 : Fiche de contrôle de sécurité

Mois <input style="width: 90%;" type="text"/>	Chambre Froide Positive N°: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Famille de Produit <input style="width: 90%;" type="text"/>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-left: 2px solid green; border-bottom: 2px solid green; width: 10px; height: 100px; margin-right: 5px;"></div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: -20px; top: 0; bottom: 0; text-align: center; font-size: 10px;">15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0</div> <div style="position: absolute; bottom: -20px; left: 0; right: 0; text-align: center; font-size: 10px;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</div> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><i>Date</i></p>		
Responsable(s) <input style="width: 95%;" type="text"/>		
Température réglementaire des produits: 1°c à 6°c pour les beurres, œufs, fromages, yaourts, cachir et pâté ≤ +4°c pour les viandes fraîches, produits de pêche, volailles, lapins, abats...		3°c à 8°c pour les Fruits & Légumes ≤ +3°c pour la pâtisserie

ANNEXE 03 : Check liste d'hygiène et Magasin



CHECK LIST D'HYGIENE RESTAURANT ET MAGASIN

Date : _____

Lieu : _____

Inspecter par : _____

Température des chambres froide & frigos ? Fruits/Légumes Viandes Boucherie

- | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|--|
| Surfaces propres ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| La durée de conservation les différents produits est respectée ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Port de la tenue réglementaire (tenue, toque, gants) ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Conservation du plat témoin respectée ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Conditions du stockage sont conformes avec les normes d'hygiène ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Courbes de température affichées ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| La boucherie est conforme aux conditions d'hygiène ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Affichage de menu est respecté ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Affichage de la fiche d'hygiène quotidienne ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Equipement propres et conformes ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| L'étiquetage est-il respecté ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Disponibilité d'eau chaude | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Disponibilité produits de nettoyage (Isis, Javel) ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Disponibilité du savon et le papier hygiénique ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Les hottes de ventilation sont nettoyées régulièrement ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Les différents appareils de cuisine sont en bon état de fonctionnement ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| La visite médicale des personnels de la cuisine ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Opération O3D (désinfection, désinsectisation, dératissage) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| Analyse bactériologique des viandes ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |

Autres à préciser :

.....

.....

Nom et visa du l'infirmier :

ANNEXE 04 : Check liste d'hygiène



Procédure : Check-list Hygiène
Etablie par: Yacine GAMRA / Manager Santé Pays
Approuvée par: Christophe RABET / Directeur S&S
Date: Janvier 2013
Réf : CHECK-LIST.HYGIENE.00/2013

CHECK-LIST HYGIENE

Date :

Visite N° : / 2020

	Réalisation	Observation
Sanitaires & Surfaces	Toilettes et laves mains en nombre suffisant - 01 WC/25 hommes & 01 WC/15 femmes	
	Sanitaires bien entretenus (douchettes, robinets et chasse d'eau)	
	Toilettes propres	
	Toilettes bien aérées (extracteurs ou fenêtres)	
	Présence de papier hygiénique	
	Présence de savon liquide antibactérien	
	Présence d'essuies mains et/ou sèche main	
	Fiche de passage apposée	
	Fiche renseignée - passage chaque demi-heure	
	Présence d'eau en permanence dans les sanitaires	
	Douches en nombre suffisant	
	Présence de l'eau chaude dans les douches	
	Surface propres (locaux,etc)	
	Bureaux propres et bien rangés	
	Produits d'entretien et de désinfection conformes (liste BU)	
	Eau potable	Fontaines à eau bien entretenues
Gobelets disponibles		
Les normes de de stockage des bonbonnes d'eau respectées		
Analyses physicochimiques et bactériologiques de l'eau faites mensuellement - résultats révisés par le service santé		
Bâche à eau désinfectée régulièrement - une fois par an		
Taux de chlore testé quotidiennement par la station de traitement des eaux (usine)		
Restaurant & buffets	Locaux conformes aux normes d'hygiène	
	Règles d'hygiène corporelle respectées (mains, cheveux...etc)	
	Port de la tenue réglementaire	
	Port de gants & toque	
	Surfaces propres	
	Conservation du plat témoin conforme aux normes requises	
	Les conditions de stockage des produits agro-alimentaires et les viandes sont en conformité avec les normes d'hygiène requises	
	La chaîne du froid respectée	
	La réception des produits agro-alimentaires et les viandes se fait par le service santé (procédure de réception)	
	Equipements propres	
	Menu élaboré chaque 10 Jours et validé par le service santé site	
Personnel soumis à la visite médicale spécifique		

Vérifié par , Nom & Prénom
signature :

Validé par , Nom & Prénom :
signature :

<input type="checkbox"/>	En place à 100%
<input type="checkbox"/>	En place sup à 50%
<input type="checkbox"/>	Non réalisé

ANNEXE 05 : analyses plat témoin



LABORATOIRE D'ANALYSE DE LA QUALITE

- ↓ Agroalimentaire.
- ↓ Produits d'entretien.
- ↓ Produits Cosmétiques

Autorisation Ministérielle n° 025 du 05/10/2005

Bulletin d'Analyse Microbiologique N°128/2020

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Échantillon</td> <td style="width: 20%;">Plats Témoins</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>N° de lot</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Date de prélèvement</td> <td>27/05/2020</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Date de réception</td> <td>27/05/2020</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Observation</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Échantillon	Plats Témoins		N° de lot			Date de prélèvement	27/05/2020		Date de réception	27/05/2020		Observation			<p><u>Réf. Client :</u></p> <p>CIMENTERIE LAFARGE OUGAZ SIG - MASCARA</p>
Échantillon	Plats Témoins															
N° de lot																
Date de prélèvement	27/05/2020															
Date de réception	27/05/2020															
Observation																

DETERMINATION	Ech. 1	Ech. 2	Ech. 3	Ech. 4	Ech.5	NORMES
Germes aérobies à 30°C	200	300	200	100	200	10 ⁶
Escherichia coli	10	00	10	05	00	10 ²
Staphylocoques à coagulase +	00	00	00	00	00	10 ²
Anaérobies sulfito-réducteurs	00	00	00	00	00	50
Bacillus cereus	100	00	05	50	00	10 ²
Salmonella	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Absence dans 25g
Listeria monocytogenes	00	00	00	00	00	100

Conclusion : Suite à l'arrêté interministériel du 2 juillet 2017, relatif aux spécifications microbiologiques de certaines denrées alimentaires, nous concluons que le produit analysé est de qualité microbiologique **satisfaisante**.

N.B: Cette analyse ne concerne que l'échantillon reçu.

Le Laboratoire

Adresse : 02, Rue Colonel OTHMANE (Route de l'hôpital)
Sidi Bel Abbés

Tél/Fax : 00.213.048.54.08.83
Mobile : 0771 597 698

ANNEXE 06 : Eau de Robinet



LABORATOIRE D'ANALYSE DE LA QUALITE

- ↓ Agroalimentaire.
- ↓ Produits d'entretien.
- ↓ Produits Cosmétiques

Autorisation Ministérielle n° 025 du 05/10/2005

Bulletin d'Analyse Physico - Chimie N°90/2020

<p>Échantillon : Eau de robinet</p> <p>État physique : Liquide</p> <p>N° de lot :</p> <p>Date de prélèvement : 27/05/2020</p> <p>Date de réception : 27/05/2020</p> <p>Observation :</p>	<p><u>Réf. Client:</u></p> <p><i>Cimenterie Lafarge</i></p> <p><i>OGAZ -SIG</i></p> <p><i>Mascara</i></p>
--	--

DETERMINATION	RESULTATS	VALEURS LIMITES ET INDICATIFS	METHODES
*PH	8.06	6.5 à 9	NA571
* Turbidité en NTU	3.08	5	NA746
*MES (mg/l)	03	/	HACH
* Conductivité	649	2800	NA749
* TDS (total des sels dissous)	352	/	NA749
* TAC CaCO ₃ (mg/l)	114	Min 65	J.RODIER
*Bicarbonates (mg/l)	139.08	/	J.RODIER
* Dureté Totale CaCO ₃ (mg/l)	310	100 à 500	NA752
* Calcium (mg/l)	64	75 à 200	NA1655
* Magnésium (mg/l)	36.45	150	NA752
*Sodium Na ⁺ (mg/L)	5.45	200	NA1653
*Potassium K ⁺ (mg/L)	1.43	12	NA1653
* Chlorure Cl ⁻ (mg/l)	77.99	200 à 500	NA6917
* Sulfate SO ₄ ⁻² (mg/l)	1.22	200 à 400	J.RODIER
*Nitrates NO ₃ ⁻ (mg/l)	16.91	50	NA1656
*Nitrites NO ₂ ⁻ (mg/l)	0.019	0.2	NA1657
* Ammonium NH ₄ ⁺ (mg/l)	0.06	0.5	ISO7150

Interprétation:

Eau propre a la consommation.

Adresse : 02, Rue Colonel OTHMANE (Route de l'hôpital)
Sidi Bel Abbés

tél/Fax : 00.213.048.54.08.83
Mobile : 07.71.59.76.98



LABORATOIRE D'ANALYSE DE LA QUALITE

- + Agroalimentaire.
- + Produits d'entretien.
- + Produits Cosmétiques

Autorisation Ministérielle n° 025 du 05/10/2005

Bulletin d'Analyse Microbiologie N°129/2020

Échantillon	: Eau de Robinet	Réf. Client: CIMENTERIE LAFARGE OUGAZ SIG - MASCARA
État physique	: Liquide	
N° de lot	:	
Date de prélèvement	: 27/05/2020	
Date de réception	: 27/05/2020	
Observation	:	

DETERMINATION	Ech. 1	Normes	réf. Méthode
Germes aérobies à 37°C	20	20	ISO.6222
Germes aérobies à 22°C	300	<10²	ISO.6222
Coliformes	00	10	ISO.9308
Coliformes fécaux /100ml	00	Abs	ISO.9308
Streptocoques D/50ml	Abs	Abs	ISO.7899/1
Clostridium sulfito-reducteurs à 46°C/ml	Abs	Abs	ISO.6461/1
Clostridium sulfito-reducteurs à 46°C/20ml	Abs	Abs	ISO.6461/1
Conclusion : Eau analysée est de qualité microbiologique satisfaisante .			
N.B: Cette analyse ne concerne que l'échantillon reçu.			

Le Laboratoire
Adresse ; 02, Rue Colonel OTHMANE (Route de l'hôpital)
Sidi Bel AbbèsTél/Fax : 00 213.048.54.08.83
Mobile : 0771 597 698