

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne démocratique et populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
Université –Ain Temouchent- Belhadj Bouchaib
Faculté des Sciences et de Technologie
Département Sciences de la Nature et de la Vie



Projet de Fin d'Etudes
Pour l'obtention du diplôme de Master en : Microbiologie Appliquée
Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : Microbiologie Appliquée
Thème

Élaboration du plans HACCP dans une Restauration collective le cas de SONTRACHE CAMP06 -AIN EL BIA BATHYIOA -ORAN-

Présenté Par :

- 1) Melle RAIS Hafidha .
- 2) Melle. YAGOUBI Amel.

Devant le jury composé de :

Dr Thari FZ	MD	UAT.B.B (Ain Temouchent)	Président
Dr Chibani H	MD	UAT.B.B (Ain Temouchent)	Examineur
Dr Moedden Riad	MAA	UAT.B.B (Ain Temouchent)	Encadrure

Année Universitaire 2020/2021

Remerciement

De très nombreuses personnes m'ont apporté leur aide dans mes recherches. Chaque fois, j'ai mesuré ma chance de bénéficier leur amabilité, de leur compétence, de leur intérêt pour mon travail ; plus qu'un devoir, ce m'est un plaisir de remercier :

Je remercie Mes très chères parents qui m'ont soutenue tout au long de mon parcours. Mes remerciements s'adressent à mon encadreur le docteur Ms MOUDAN Raide . qui m'ont guidées, orientées et consacrés des efforts énormes tout au long de la réalisation de ce travail Nous remercions tous ceux qui m'ont aidé élaborer ce travail en particulier le personnel du village n°6 Et plus particulièrement le département de moyen généraux , le service de restauration

Mm BATACHE , Mm AMER , Mm LAIDE , Mm HAOUZI ,Mm ,Ms BIKIRI , Ms HAKIM , Ms MOHAMED ,Ms MAHDI

Enfin nous remercions tous ceux qui ont près ou de loin contribué à la réglementation de ce travail

Dédicace

A l'aide de DIEU tout puissant, qui a tracé le chemin de ma vie, j'ai pu Réaliser ce travail que je dédie : A mes parents en signe d'amour, de reconnaissance et de gratitude pour le soutien et les nombreux sacrifices dont ils ont fait preuve À mes parentes et mes mœurs khadra ,Maryam ,Fatima , Afaf , Soria pour leur encouragement sacrifice m'ont permis d'aller de l'avant A ma chère binôme HAFIDHA qui a été une vraie sœur. On a réussi ensemble à cette aventure exceptionnelle. Merci pour tous les bons moments. Enfin à tous mes collègues, et tous ce qui j'ai connu pendant cette année. Merci à vous tous

RÉSUMÉ :

Dans les années soixante dix, la législation en matière de sécurité alimentaire et d'hygiène était principalement axée sur le contrôle du produit final afin de garantir la conformité à toutes les normes de sécurité et la qualité. Toutefois, le contrôle se limitant alors se dernier maillon de la chaîne de production, s'avérait insuffisant pour offrir la garantie des produits surs. C'est pourquoi la réglementation européenne récente intègre un système de contrôle actif de la qualité, fondé sur la prévention tout en long de la chaîne alimentaire.

en effet , le système HACCP débute avec les matières , les ingrédient , les matériaux d'emballage puis contenue au cours du traitement de la distribution et de la vente pour s'achever avec la préparation du cuisiner proessionnal ou du consommateur , le HACCP permet ainsi un meilleur contrôle de la qualité des produit alimentaires , gagner la confiance du consommateur et éviter le conflits avec les service officiels de contrôle d'hygiène .On remarquera avec l'intérêt que les progrès scientifique dus au conquêt de l'espace sont parvenus jusqu'à l'industrie alimentaire et au consommateur .

تلخيص

في السبعينيات ، ركزت تشريعات سلامة الأغذية والنظافة بشكل أساسي على التحكم في المنتج النهائي لضمان الامتثال لجميع معايير السلامة والجودة. ومع ذلك ، فقد ثبت أن التحكم ، الذي تم قصره على الحلقة الأخيرة في سلسلة الإنتاج ، غير كافٍ لتقديم ضمان منتجات آمنة. هذا هو السبب في أن اللوائح الأوروبية الأخيرة تتضمن نظاماً نشطاً لمراقبة الجودة ، يعتمد على الوقاية في جميع مراحل السلسلة الغذائية.

بالمواد والمكونات ومواد التعبئة والتغليف التي يتم (HACCP) في الواقع ، يبدأ نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة احتوائها بعد ذلك أثناء معالجة التوزيع والبيع لتنتهي بإعداد طبخ التصنيع أو المستهلك ، وبالتالي يتيح نظام تحليل المخاطر التحكم بشكل أفضل في جودة المنتجات الغذائية تكسب ثقة المستهلك وتجنب التعارض مع (HACCP) ونقاط التحكم الحرجة خدمات مراقبة النظافة الرسمية ويلاحظ باهتمام أن التقدم العلمي بسبب غزو الفضاء قد وصل إلى صناعة المواد الغذائية والمستهلك.

ABSTRACT :

In the 1970s, food safety and hygiene legislation mainly focused on controlling the final product to ensure compliance with all safety and quality standards. However, the Control being then limited to the last link in the production chain, proved insufficient to offer the guarantee of safe products. This is why recent European regulations include an active quality control system, based on prevention throughout the food chain.

Indeed, the HACCP system begins with the materials, the ingredients, the packaging materials then contained during the treatment of the distribution and the sale to end with the preparation of the proessional cook or the consumer, the HACCP thus allows better control of the quality of food products, gain the confidence of the consumer and avoid conflicts with the official hygiene control services. It will be noted with interest that scientific progress due to the conquest of space has reached as far as to the food industry and the consumer.

Abstract :

Mesure de maîtrise : Toute intervention et activité à laquelle on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la salubrité de l'aliment ou pour le ramener à un niveau acceptable.

Mesure corrective : Toute mesure à prendre lorsque les résultats de la surveillance exercée au niveau du CCP indiquent une perte de maîtrise.

Points critiques pour la maîtrise (CCP) : 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.

Seuil critique : Critère qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité.

Écart : Non respect d'un seuil critique.

Diagramme des opérations : Représentation systématique de la séquence des étapes ou opérations utilisées dans la production ou la fabrication d'un produit alimentaire donné.

Plan HACCP : Document préparé en conformité des principes HACCP en vue de maîtriser les dangers qui menacent la salubrité des aliments dans le segment de chaîne alimentaire à l'étude.

Danger : Agent biologique, biochimique ou physique ou état de l'aliment ayant potentiellement un effet nocif sur la santé.

Analyse des risques : Démarche consistant à rassembler et à évaluer les données concernant les dangers et les facteurs qui entraînent leur présence, afin de décider lesquels d'entre eux représentent une menace pour la salubrité des aliments et, par conséquent, devraient être pris en compte dans le plan HACCP.

Surveiller : Procéder à une série programmée d'observations ou de mesures afin de déterminer si un CCP est maîtrisé. Étape : Point, procédure, opération ou stade de la chaîne alimentaire (y compris matières premières), depuis la production primaire jusqu'à la consommation finale.

Vérification : Application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de la surveillance, afin de déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP. Autres définitions :

Arbre décisionnel: une série de questions qui peuvent s'appliquer à chaque étape de la

fabrication pour un risque identifié inhérent à cette étape afin d'identifier à quel moment du processus le risque en question peut être maîtrisé - Point de contrôle critique (CCP).

Sécurité des aliments: assurance du produit par rapport aux conditions chimiques, biologiques ou physiques susceptibles d'exposer la santé de l'utilisateur/consommateur à un risque.

HACCP: Analyse des risques et points de contrôle critiques.

Audit HACCP: un examen systématique en vue de déterminer si les activités du système HACCP et les résultats obtenus sont conformes aux dispositions préétablies et si ces dispositions sont efficacement mises en œuvre et sont aptes à atteindre les objectifs.

Contrôle HACCP: L'état dans lequel les procédures correctes ont été appliquées et les limites critiques ne sont pas dépassés.

Surveillance CCP: une série d'observations ou de mesures des paramètres de contrôle programmée afin de définir si un point critique est maîtrisé.

Analyse des dangers: le processus de collecte et d'évaluation de l'information sur les dangers et conditions de leur présence afin de décider lesquels ont un rapport avec la sécurité des aliments et doivent en conséquence être abordés dans le plan HACCP.

Danger : Tous ce qui menace ou compromet la sécurité ou l'existence d'une personne ou d'une chose, et la situation qui en résulte. Le danger peut être : Biologique, microbiologique (germes microbes).

Méthodes des 5M :

Cette méthode vise à identifier les causes (sources et/ou facteur) de contamination et prolifération microbienne possible.

Risque : Éventualité de la manifestation du danger. Il s'agit des probabilités pouvant être fortes, faibles ou nulles.

Limites critiques : Une valeur cible et des tolérances qui assurent la maîtrise d'un danger.

Table de Matière

Résumé

Liste de figure

Liste de tableau

1 Introduction générale01

2 Méthodologies de travail02

Partie Théorique

3 La Restauration collective.....03

3.1 Définition de la restauration collective.....03

3.1.1 Historique03

3.1.2 Importance04

3.1.3 Classification04

4 Hygiène dans la restauration collective.....05

4.1 Définition de l'hygiène alimentaire.....05

4.2 Les mesure préventive d'hygiène dans la cuisine collective.....05

4.2.1 La méthode.....06

4.2.2 Matières première.....10

4.2.3 Matériel.....10

4.2.4 Milieu.....12

4.2.5 Main d'œuvre12

5 Présentations de méthode HCCP.....16

5.1 Définition.....16

5.2 Historique.....16

5.3	Avantage de systèmes HACCP.....	17
5.4	L'objective de HACCP.....	18
5.5	Les éléments d'un système HACCP.....	18
5.6	Les principe de HCCP.....	19
5.7	Comment entreprendre l'élaboration d'un système HACCP (les 12 étapes).....	23

Partie Pratique

1	Présentation de l'entreprise.....	27
2	présentations de la cantine du village N° 630.....	29
2.1	Présentation du personnel de la cantine.....	29
2.2	La comité cantine.....	30
2.3	Description les locaux de la cantine	30
3	Vérification des préalables.....	34
4	la mise en œuvre de HACCP (les 12 étapes).....	34
5	Analyse microbiologique.....	55
6	Les résultats voir annexe.....	57
7	Analyse des résultats.....	57
8	Conclusion.....	61

Liste Figure

Figure 1 : Les méthodes 5M.....	05
Figure 2 : Principe de la marche en avant.....	07
Figure 3 : Plan de nettoyage	09
Figure 4 : Le lavege antiseptique des mains.....	15
Figure 5 : Arbre de décision pour la détermination des CCP sur les étapes de fabrication (codex alimentaires).....	51

Liste de Tableau

Tableau 1 : Les dangers physique.....	20
Tableau 2 : Les membres de cantine	29
Tableau 3 : quelques caractéristiques de matières premières utilisées dans la restauration de SONATRACHE.....	36
Tableau 4 : Quelque caractéristique des plats finis réalisés au niveau du restaurant de SONTRACHE.....	37
Tableau 5 : Identification l’usage prévue.....	38
Tableau 6 : Identification des dangers et détermination les mesures de maîtrise.....	50
Tableau 7 : Identification des CCP par l’arbre décision.....	52
Tableau 8 : Établissement des limites critiques, systèmes de surveillance et mesures correctives.....	54

Introduction Générale

1 Introduction

nos jours, un grand nombre d'entreprises, d'industries et d'établissements en tout genre font appel, pour des raisons techniques et/ou économique, à la restauration dite collective. Ce type de restauration est assuré, soit par l'entreprise elle-même soit ; en sous-traitance par une autre entreprise spécifiée dans le domaine du Catering et cela dans le plus part des cas Parmi ces entreprises, la société nationale pour le transport, la transformation, et la commercialisation des hydrocarbures << SONATRACH>>, qu'elle aussi a recouru à ce type de restauration par le biais des cantines situées dans chacune de ses unités, et cela dans le but d'assurer aux employés, sur leur lieu de travail, une prestation de restauration de qualité De ce fait, et dans le cadre de cette prestation << restauration collective >> il existe certaines exigences incontournables qui doivent être assurées et développées, plus particulièrement l'hygiène et la sécurité des produits alimentaires, car le client accorde désormais une importance capitale à sa sécurité et à sa santé L'hygiène présente des mesures qui doivent adopter en permanence une attitude d'opposition à ces dangers par certains nombre de normes de bonnes habitudes au travail qui ne sont autre que le respect des règles d'hygiène. Le système HACCP permet d'identifier des dangers et de déterminer quelles mesures à en reprendre vue des maîtrises en gardant l'assurance d'une garantie de la salubrité des aliments. Cette norme HACCP peut-être adaptée différemment suivant l'équipement, la conception des locaux, et les procédures de fabrication etc...

Le but est d'aborder cette démarche selon une approche originale qui permet aux personnels de domaine Catering (intendants, chefs cuisinier.....) de la conduire avec pragmatisme dans leur établissement.

Méthode de Travail

2 Méthodologie de travail

Tout travail de recherche nécessite la définition d'une démarche et une démarche et une méthode pour bien cerner la la problématique du sujet et atteindre l'objectif de notre étude empirique. Le présent mémoire vise à rendre compte du système HACCP dans nos cantines il d'article en plusieurs étapes :

2.1 Présentation de thème :

2.1.1 La détermination de la problématique : Dans cette étape, il s'agit d'identifier la problématique étudiée et les grandes lignes du thème << application du système HACCP dans la restauration collective >> qui nécessite un approfondissement.

2.1.2 Les hypothèses proposés Après avoir déterminé la problématique, des hypothèses ont été émises afin de nous orienter dans notre démarche. L'hypothèse présente une réponse provisoire à la question de la problématique, cette réponse provisoire sève vérifiée au moyen des données recueillies , par le fait que toute observation, elle n'est scientifique si elle se passe par l'expérimentation

2.1.2.1 Approche théorique : Dans cette étape nous consacrerons le premier chapitre pour les généralités sur la restauration collective, ensuite nous aborderons dans deuxième chapitre , l'aspect techniques de l'hygiène dans les cantines , ou nous essayerons de présenter la base de méthode 5M .en enfin nous étudierons dans un troisième chapitre le système HACCP .

2.1.2.2 Approche pratique: ou notre choix s'est portée sur << la cantine du village n°6 >> , nous avons fait un aspects au niveau des lieux de cantine pour voir à ce que cette cantine répons a des règles d'hygiène et sécurité ou non pour réaliser notre étude et pour bien mener notre pré enquête nous avons utilisé un étude comparative a l'aide d'un plan HACCP de sous-traitants.

2.1.3 Analyse des résultats : Cette étape est la phase essentielle de notre travail puisque nous nous sommes attachés à approfondir le sujet et analyser tout les résultats recueillis des études de cas afin de confirmer ou infirmer nos hypothèse proposées en portant une analyse qui peut éclairer les managements sur le phénomène étudié.

2.1.4 Recommandation et conclusion : Ces informations vont nous permettre de proposer des suggestions et recommandations qui aidera l'entreprise a amélioré la qualité de ses prestations dans le domaine de la restauration.

Partie Théorique

3 LA RESTAURATION COLLECTIVE

3.1 Définition de la restauration collective:

La restauration collective est une activité économique qui vise à assurer la prise commune de nourriture par un groupe de personnes en dehors du cadre domestique. Elle peut être classée selon la vocation (collectivité commerciale et sociale) selon le mode des repas (DIALLO M, L, 2010) selon le WADE (1996), la restauration collective est définie comme une branche de la restauration hors foyer qui s'adresse aux secteurs où les repas sont distribués dans des lieux de collectivités organisées.

3.1.1 Historique

Le premier restaurant, dans l'acceptation moderne, a été ouvert à Paris vers 1765 par un cafetier, boulanger, dit champ d'oiseau qui fut le premier à proposer de la nourriture sur table à toute heure suivant et imitant le changement de service à la française au service à la russe dans lequel le convive est assis et servi par les ustensiles et le personnel qui lui sont dédiés individuellement.

Jusqu'à là, seuls les traiteurs étaient autorisés à vendre des sauces et ragoûts, proposant à leur tables d'hôte des repas à heures fixes, l'instar de ce qui se passait dans les auberges. Les traiteurs intentèrent à boulanger un procès, qu'ils perdirent ce qui créa un certain engouement pour son établissement parmi l'aristocratie et les intellectuels.

En 1782, Antoine BEAUVILLIERS, cuisinier du prince de Condé et officier de bouche du comte de Provence, reprend la formule de boulanger et ouvre, dans un cadre raffiné, la (grande taverne de Londres), rue de Richelieu à Paris. C'est là le premier véritable grand restaurant de Paris, qui resta pendant plus de vingt ans sans rival.

Mais c'est à partir de la révolution française que le phénomène prit de l'ampleur. En effet, d'une part la fuite des noblesse laisse leur personnel de service, dont leurs cuisiniers, sans emploi et, d'autre part, de nombreux provinciaux arrivent à Paris où ils ne comptent pas de famille qui puisse les nourrir. Dès lors de plus en plus de cuisiniers, formés à la préparation de cuisine de qualité, vont devenir restaurateurs et l'on compte dès 1789 à Paris une centaine de restaurants fréquentés par la bonne société, regroupés autour du palais-Royal. Trente ans après la révolution, on dénombre 3000 restaurants.

Les restaurants se sont rapidement multipliés à travers le monde, le premier restaurant ouvrant aux États-Unis dès 1789 à Boston. Le type de service restera longtemps basé sur le principe du « service à la française (ancien régime) » où les plats étaient à table, les convives se servant eux-mêmes. Cependant, ce service rendait la facturation difficile pour les restaurateurs. La forme actuelle de service, où le convive reçoit un repas dressé sur assiette, appelé « service à la russe », fut introduit en France par le principe russe kurakin dans les années 1810 d'où il se répandit progressivement.

Partie Théorique

3.1.2 Importance:

3.1.2.1 Importance hygiénique: Elle est considérable du fait des risque élevés de maladie alimentaire (Intoxination; Toxi-infection) et des risque d'altération des denrées alimentaire (**GOMSU DADA, 2005**)

3.1.2.2 Importance économique :

la restauration collective constitue :

- une source de satisfaction des besoins alimentaires de la population de grande ville
- une source de création d'emplois pour les travailleurs saisonnier ou à temps partiel, ainsi que pour les professionnels intervenant dans le contrôle de la qualité et de la sécurité des aliments etc (**DIALLO, 2010**)
- Les risques de pertes liées au caractère périssable aliment sont importants
- Une alternative économique, intéressent pour les consommateurs, puisque le prix du repas est inférieur à l'offre commerciale de des avoisinante (**RIMBAUD ET AL ,2017**)

3.1.3 Classification

3.1.3.1 Classification selon la nature de la collectivité : **On distingue deux sortes :**

- *La restauration collective à caractère social :* qui se caractérise par le type de clientèle servie. Il s'agit des collectivités fermées telles que : établissements d'enseignement (scolaire et universitaire) établissement de travail (administration, entreprise) établissement de santé et de repos (hôpitaux, maisons de retraite) dans le transport« Catering »: trains, avions, bateaux, établissements de pénitence: prisons et les repas peuvent être gratuits (prisons) ou subventionnés (universités).
- *La restauration collective à caractère commercial:*
qui elle est à but lucratif, les repas sont entièrement vendus au public ou «collectivités le ouvertes ». On distingue trois types :
 - type informel (gargote) ou traditionnel
 - le type occidental ou formel : cafétéria, restaurant,
 - le type rapide : Fast-food, Pizzeria, Shawarma. (**DIALLO M , L , 2010**) (**BALDEJ ,2002**)

Partie Théorique

3.1.3.2 Classification selon mode de gestion : On les met en deux classes qui sont :

- *La restauration collective intégrée* : qui est le cas où la collectivité assure elle-même, entièrement aussi bien l'activité culinaire que le service de distribution.
- *la restauration collective concédée où la collectivité* : cède à une société le droit d'assurer entièrement ou partiellement le service de restauration. (DIALLO M , L , 2010)

3.1.3.3 Classification selon les lieux de préparations et de distribution des repas On fera ici la différence entre deux cas :

- Lorsque la cuisine et le restaurant sont sur place ou restauration directe, on a un type appelé « sur place et tout de suite ».
- lorsque la cuisine et le lieu de restauration sont éloignés on parle de type « ailleurs et plus tard » ou restauration différée (type de Catering). (MFOUAPON NJUEYA , M, L , 2006)

4 HYGIÈNE DANS LA RESTAURATION COLLECTIVE :

4.1 Définition de l'hygiène alimentaire :

L'hygiène alimentaire est régulièrement invoquée et souvent mise en cause dans le contexte d'intoxication alimentaire. Ces intoxication sont en constante augmentation l'hygiène est un ensemble de mesure destinée à prévenir les infections et l'apparition de maladies infectieuses. Elle se base essentiellement sur trois actions :

- le nettoyage et la détercion
- la désinfection
- la conservation

4.2 Les mesure préventive d'hygiène dans la cuisine collectives

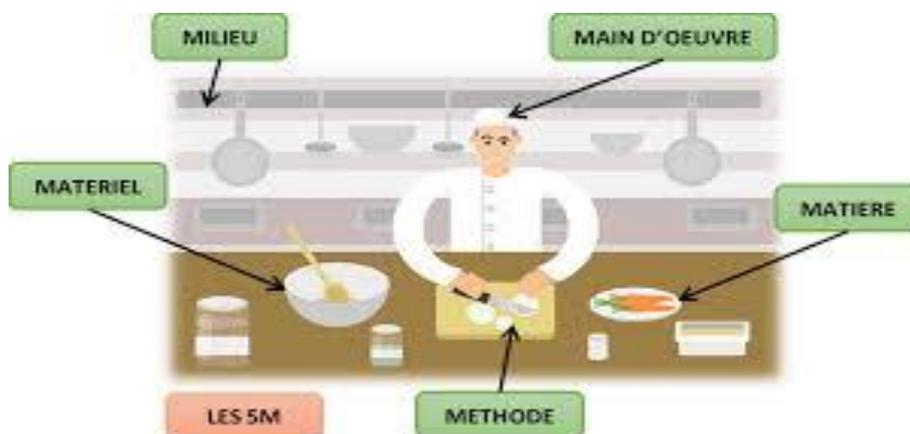


Figure 1 : Les méthodes 5M.

Partie Théorique

L'examen de ces éléments permet de déterminer le niveau d'hygiène et de salubrité d'un établissement. Au besoin, l'inspecteur peut procéder à la vérification d'autres exigences réglementaires; étiquetage, élimination des déchets, règles de provenance, etc.

4.2.1 La méthode

4.2.1.1 Formation HACCP: Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène

GBPH : est un outil indispensable qui doit permettre aux professionnels du secteur restauration de mettre en place les bonnes pratiques d'hygiène et les 7 principes de l'HACCP. Ce guide est un prérequis indispensable, tout établissement se doit de le posséder et de le tenir à disposition des opérateurs cuisine afin qu'ils puissent s'y référer en cas de besoin.

4.2.1.2 La marche en avant : 2 concepts dominant

- La « Marche en avant dans l'espace » : Les différentes étapes de la fabrication, de la réception des denrées à leur distribution aux consommateurs s'enchaînent, des tâches les plus sales vers les tâches les plus propres afin d'éviter toute contamination croisée. Ce fonctionnement demande des installations appropriées afin d'éviter tout croisement de denrées saines et de déchets, de conditionnements ou d'emballages.
- La « Marche en avant dans le temps » : Les différentes étapes de la fabrication s'enchaînent alors que certaines opérations se font dans un même secteur. Dans ce cas, entre chaque étape, un nettoyage et une désinfection sont indispensables afin d'éviter les contaminations croisées. Ce fonctionnement doit être prévu dans le Plan de Nettoyage et Désinfection.

Partie Théorique

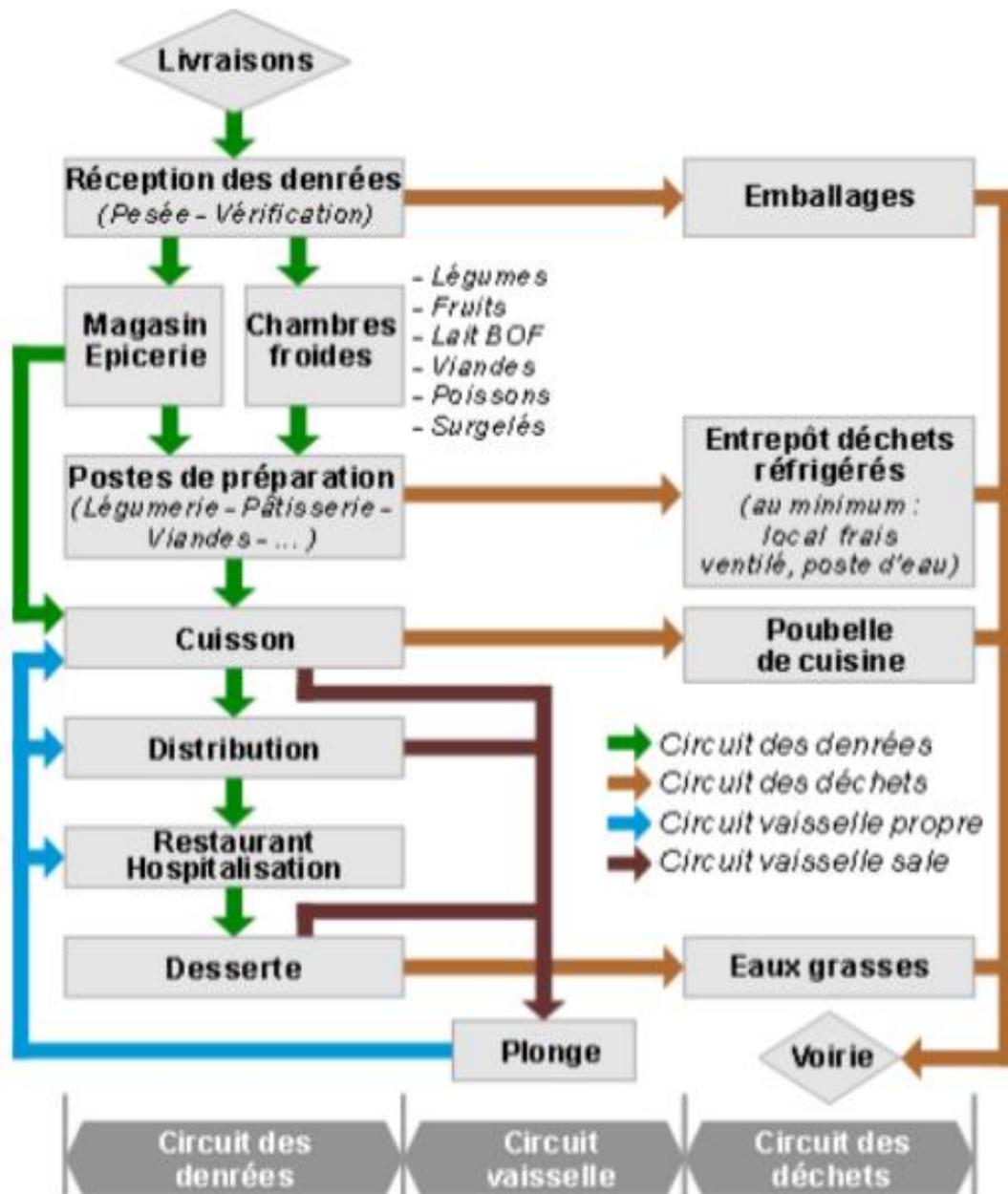


Figure 2 : principe de la marche en avant

4.2.1.3 La réception: La réception des marchandises est une étape importante dans la démarche de sécurité alimentaire. En effet, la marchandise que le fournisseur vous livre peut présenter des dangers potentiels. Il appartient à l'établissement de contrôler et de veiller à la conformité sanitaire des denrées alimentaires réceptionnées et stockées.

La fiche de réception des marchandises prévoit une série de point à surveiller :

- Date.
- Nom du fournisseur.

Partie Théorique

- Type de denrées livrées.
- Température des denrées à cœur.
- État du colis.
- Présence de la marque sanitaire.
- Dates de péremption (DLC ou DLUO).
- Toute autre indication quant à la qualité des produits et aux qualités sanitaires et de fraîcheur.

En cas de non-conformité, une fiche de « non-conformité » doit être établie.

A l'issue de la réception, le responsable doit apposer sa signature.

A la fin de la semaine, les fiches de réception doivent être visées par le gestionnaire.

Le temps d'attente des denrées alimentaires après livraison sur le quai doit être le plus court possible afin de ne pas rompre la chaîne du froid, notamment pour les aliments les plus fragiles.

4.2.1.4 Les températures

La maîtrise des températures doit être considérée comme un CCP. On distingue plusieurs étapes pendant lesquelles les températures doivent être maîtrisées afin de lutter contre les micro-organismes pathogènes responsables de Toxi-infections Alimentaires Collectives (TIAC):

- La réception des denrées alimentaires.
- Le stockage des denrées alimentaires.
- Le traitement thermique pendant la cuisson des préparations.
- Le stockage des produits finis.
- Le refroidissement rapide des préparations.
- La remise en température des préparations.
- La décongélation.
- La distribution.

La maîtrise des températures permet de :

- Limiter la multiplication des micro-organismes.
- Stopper la multiplication des micro-organismes.
- Détruire ou réduire le nombre de micro-organismes.

4.2.1.5 Le Nettoyage et la désinfection :

Le nettoyage des locaux et surfaces de l'unité de restauration doivent être réalisés selon les prescriptions contenues dans le « Plan de Nettoyage et Désinfection » de l'établissement.

Le PND détermine :

Partie Théorique

- Quelles sont les surfaces à nettoyer .
- Qui est l'opérateur.
- Quelle méthode employer.
- Quel produit utiliser.
- Quel matériel utiliser.
- Quelle fréquence.

L'agent doit apposer sa signature, une fois les opérations effectuées. Le responsable de la restauration doit viser le document à la fin de la semaine ou a toute autre fréquence déterminée par le PMS

<i>Planning de nettoyage</i>						
<u>Surface matériel</u>	<u>Fréquences</u>	<u>Produits</u>	<u>Matériel utilisé</u>	<u>méthode</u>	<u>Personnel</u>	<u>Observations</u>

Figure 3 : plan de nettoyage

4.2.1.6 La gestion des déchets : On distingue plusieurs types de déchets :

- Les graisses : qui sont des déchets alimentaires provenant des cuisines et de la salle de restaurant. Elles doivent être mises dans des sacs poubelles fermés, étanches et évacués vers les conteneurs à déchets en attente de leur enlèvement par les services de la collectivité locale ou une société agréée
- Les graisses alimentaires : usagées (huiles de friture...) o Ces déchets ne doivent pas être mélangés aux autres déchets alimentaires o Le rejet dans les canalisations, les bacs à graisse ou les égouts est interdit, afin de ne pas perturber le réseau d'assainissement et les stations d'épuration o Le stockage avant enlèvement par une société agréée ne doit pas favoriser la venue de nuisibles ou un risque de nuisance pour l'environnement.

Partie Théorique

- Les cartons, emballages : ayant servis au transport ou rangement des aliments doivent être amenés vers un endroit de stockage à partir duquel ils pourront être évacués dans des conditions conformes à la réglementation. Les déchets d'emballages ne doivent pas être mélangés à d'autres déchets qui ne peuvent être valorisés selon la ou les mêmes voies

4.2.1.7 Le plan de lutte contre les nuisibles : Deux Possibilités

1- Intervention d'une société spécialisée dans la lutte contre les nuisibles

2- Mise en place par l'établissement d'un plan de lutte décrit dans le PMS, par l'établissement :

- nom du responsable.
- nature et emplacement des appâts (fiche plan) par type de nuisible.
- procédure surveillance.

4.2.2 Matières premières

4.2.2.1 Les fournisseurs

Les responsables de l'établissement doivent s'assurer que les fournisseurs possèdent un « agrément » ou une « dispense d'agrément » et qu'ils sont référencés (N° SIRET).

4.2.2.2 Stockage et températures maximales de conservation des denrées alimentaires

Elles doivent être conformes à celles mentionnées dans l'Arrêté du 29 Septembre 1997. Leur maîtrise doit être considérée comme un Point Critique à Maîtriser (CCP)

- Réception/Stockage des denrées alimentaires, voir Arrêté du 29/09/1997.
- Stockage des préparations finis et des denrées après déconditionnement +3° maximum pour les préparations froides +63° minimum pour les préparations chaudes.

4.2.2.3 L'alimentation en eau :

Le restaurant doit disposer d'une attestation de potabilité de l'eau ou à défaut, une attestation de raccordement au réseau public.

L'établissement doit faire réaliser des analyses microbiologiques par le laboratoire départemental ou par tout autre laboratoire agréé COFRAC, portant sur l'eau en contact direct ou indirect avec les denrées alimentaires en faisant référence au point de prélèvement se trouvant dans les locaux de l'unité de restauration.

4.2.2.4 La viande bovine .

Les mentions ci-dessous doivent être portées à la connaissance du consommateur de façon lisible et visible, par affichage ou indication sur les cartes ou menus, ou sur tout autre support :

- « Origine » (Nom du pays) lorsque la naissance, l'élevage et l'abattage du bovin ont eu lieu dans le même pays.

Partie Théorique

- « Né et élevé » (Nom du pays de naissance et nom du ou des pays d'élevage) et abattu (Nom du pays d'abattage) lorsque la naissance, l'élevage et l'abattage ont eu lieu dans des pays différents.

4.2.2.5 La gestion des restes :

Il est possible de remettre à une consommation ultérieure (24h maximum) les préparations qui n'ont pas été consommées. Certaines conditions sont à remplir :

- Préparations réfrigérées :

- ne doivent pas avoir été déjà présentées aux consommateurs.
- doivent avoir été conservées à température réglementaire (+3° maximum).

- Préparation chaudes :

- ne doivent pas avoir été déjà présentées aux consommateurs.
- doivent avoir été conservées à température réglementaire (+63° minimum).
- doivent avoir été refroidies rapidement (Passage de +63° à +10° en moins de 2heures puis stockage à +3° maximum).
- elles doivent avoir été remises en température (Passage de +10° à +63° en moins de 1heure) avant consommation.

Un étiquetage doit permettre de connaître la date d'utilisation prévue des préparations ainsi conservées.

Les fiches de « refroidissement rapide » et de « remise en température » doivent être utilisées et visées par le personnel opérateur et responsable.

4.2.3 Matériel

4.2.3.1 L'entretien

Les surfaces des équipements, 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.

4.2.3.2 Les matériaux

- Les matériaux utilisés doivent être lisses, lavables, résistants à la corrosion et non toxiques.
- Le bois est à proscrire ainsi que les matériaux rouillés, oxydés et non étanches.

4.2.3.3 La maintenance

Un plan de maintenance des matériels permettant de définir les procédures d'entretien et les réparations du matériel doit être mis en place et tenu à jour.

Partie Théorique

4.2.3.4 Le rangement

Le petit matériel doit être rangé à l'abri des contaminations dans un secteur propre et sain.

4.2.4 Milieu

4.2.4.1 L'entretien

Les locaux doivent être bien entretenus, faciles à nettoyer et, au besoin à désinfecter. Une bonne hygiène des locaux relève d'un plan de nettoyage et désinfection pertinent qui est appliqué tel que décrit dans le Plan de Maîtrise Sanitaire.

4.2.4.2 L'Utilisation

- La salle de restaurant peut être utilisée pour des activités encadrées, sous certaines conditions après autorisation. Un nettoyage doit être effectué par la suite.
- Les cuisines peuvent être utilisées, sous conditions et avec accord des responsables de l'établissement, sous réserve qu'un nettoyage et une désinfection soient prévus et effectués dans le cadre du plan de nettoyage et désinfection validé par l'établissement.

4.2.4.3 Les matériaux :

Revêtements de sol : Les matériaux utilisés doivent être étanches, non absorbants, lavables et non toxiques.

Revêtements muraux : Les matériaux utilisés doivent être étanches, non absorbants, lavables et non toxiques, leur surface doit être lisse jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations.

Les fenêtres : qui donnent accès sur l'environnement extérieur doivent être équipées d'écrans de protection contre les insectes. Les fenêtres doivent rester fermées pendant la production, l'ouverture pouvant représenter un risque de contamination.

Les revêtements des portes : doivent être lisses et non absorbant, faciles à nettoyer et à désinfecter. Les surfaces (y compris celles des équipements) en règle générale doivent être revêtues de matériaux lisses, lavables, étanches, résistants à la corrosion et non toxiques. Le bois et ses dérivés : sont à proscrire.

La maintenance : Un plan de maintenance permettant de définir les procédures d'entretien et les rénovations des surfaces et des locaux doit être mis en place et tenu à jour.

4.2.5 Main-d'œuvre:

4.2.5.1 La formation : Le responsable de l'établissement doit veiller :

- à ce que les manutentionnaires de denrées alimentaires suivent une **formation** en matière d'**hygiène alimentaire** adaptée à leur activité professionnelle.

Partie Théorique

- à ce que les personnes responsables de la mise au point et de l'application de la méthode **HACCP** (Analyse des dangers et maîtrise des points critiques) aient reçu la formation appropriée en ce qui concerne l'application des principes **HACCP**.
- Les adjoints techniques territoriaux (ATT) peuvent, dans l'intérêt du service, être tenus de suivre les actions de formations de perfectionnement demandées par leur employeur.

4.2.5.2 L'état de santé :

- Un certificat médical doit attester annuellement de l'état de santé du personnel et comporter la mention : « Apte à la manipulation des denrées alimentaires ».
- Le chef d'établissement, est tenu de justifier de cette surveillance médicale spéciale dont la charge est affectée au compte R2 du budget de l'EPL.
- Aucune vaccination n'est obligatoire pour travailler en restauration et manipuler les denrées alimentaires. Une vaccination anti-hépatite A est néanmoins recommandée pour le personnel de préparation en restauration collective.
- Toute personne atteinte d'une telle affection qui est employée dans une entreprise du secteur alimentaire et qui est susceptible d'entrer en contact avec les denrées alimentaires doit informer immédiatement le responsable de l'établissement ou son délégué, de sa maladie ou de ses symptômes et, si possible, de leurs causes.
- Toute personne qui présente une coupure ou une blessure devrait s'abstenir de toucher des aliments tant que la blessure n'est pas soignée et protégée avec un pansement imperméable, solidement fixé et bien visible. Une protection supplémentaire peut être associée à cette protection, tels des gants à usage unique.

4.2.5.3 L'hygiène personnelle :

L'homme est le principal vecteur de contamination microbienne dans une cuisine :

- Les mains : de 100 à 1000 bactéries au cm^2 .
- Le cuir chevelu : environ 1 million de bactéries au cm^2 .
- Le front : de 10000 à 100000 bactéries au cm^2 .
- Les aisselles : de 1 à 10 millions de bactéries au cm^2 .
- La salive : environ 10 millions de bactéries au cm^2 .
- Les sécrétions nasales : environ 10 millions de bactéries au cm^2 .
- Les matières fécales : environ 100 millions de bactéries au cm^2 .

En conséquence, toute personne appelée à travailler dans une zone de manipulation de denrées alimentaires doit respecter un niveau élevé de propreté personnelle et porter des tenues adaptées et propres assurant si cela est nécessaire, sa protection.

Partie Théorique

Cette tenue pour l'hygiène alimentaire doit être spécifique et réservée au travail en restauration

- Blouse ou veste.
- Pantalons.
- Chaussures de sécurité (ne pas oublier de les laver régulièrement).
- Calot (cheveux courts) ou coiffe englobant la totalité de la chevelure (cheveux longs)
- Un masque bucco-nasal en cas de rhume, toux...
- Des gants à usage unique pour la manipulation des aliments ne subissant plus de traitement assainissant (traitement thermique ou désinfectant) Les gants doivent être changés aussi.

Souvent que nécessaire et au minimum entre chaque opération ou manipulation différentes. Les gants doivent être jetés aussitôt après usage. Les gants doivent être enfilés sur des mains parfaitement propres et sans bagues.

Les tenues propres seront stockées à l'abri des contaminations dans une armoire double compartiment ou un lieu de stockage approprié (placard, armoire...)

Les vêtements de ville ne devront pas être mis en contact avec les tenues de travail réservées à la cuisine et rangés dans le deuxième compartiment (armoire double) ou dans tout autre lieu approprié.

Les vestiaires doivent être exempts de tous vêtements ou tous autres objets Les différentes règles d'hygiène de rangement énoncées ci-dessus s'imposent impérativement en cas de partage des vestiaires aux autres personnels qui ne seraient pas employées au service de restauration.

4.2.5.4 Les mains :

Ce sont les mains qui sont le plus souvent au contact des aliments. A ce titre une attention particulière doit être accordée à leur propreté ainsi qu'aux équipements mis à la disposition des opérateurs pour les laver. Il est à noter que les mains, si elles ne sont pas soumises à des règles d'hygiène strictes (lavage rigoureux...) sont le premier vecteur de contamination des aliments et de tous les équipements entrant en leur contact :

- Le lavage des mains doit être fréquent et systématique avant toute manipulation des denrées alimentaires ou des équipements entrant en contact avec elles. Le lavage des mains doit inclure les avant-bras jusqu'au coude et les espaces interdigitaux.
- Un système hygiénique de lavage des mains doit être mis en place et approvisionner. Il comprend.
- Lavabo à commande non manuelle (pied, coude, genou, cellule de détection...).
- Distributeur de savon liquide bactéricide ou non (approvisionné).
- Bosse à ongle.
- Essuie-mains à usage unique.
- Poubelle à ouverture non manuelle.

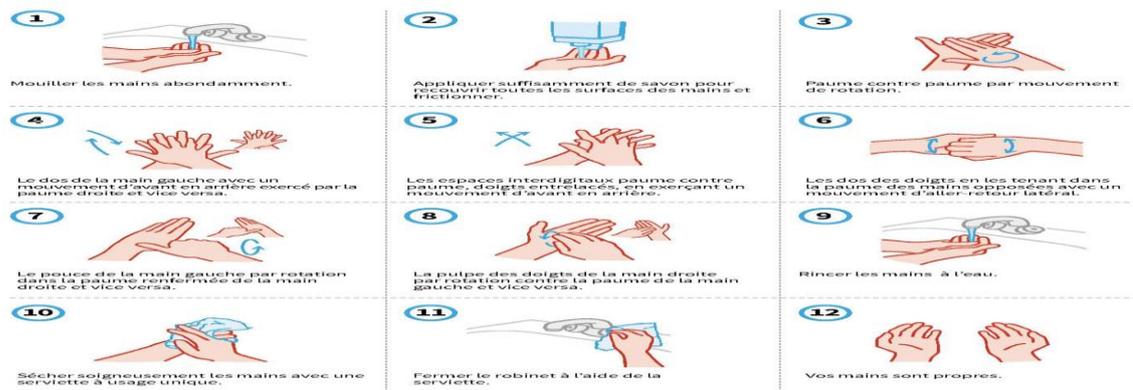


Figure 4 : le lavage antiseptique des mains.

4.2.5.5 Le comportement influe sur l'hygiène alimentaire

- Il est interdit de fumer dans les locaux d'entreposage ou de manipulation des denrées alimentaire ainsi que dans tous lieux à usage collectif.
- Il est interdit à toute personne étrangère au service de restauration de pénétrer dans les locaux de l'unité de restauration sans autorisation du chef d'établissement ou de son représentant.
- Toute personne devant pénétrer dans l'unité de restauration ne devant pas constituer une source de contamination, doit se vêtir d'une tenue spéciale (kit à usage unique).
- Les locaux du service de restauration sont interdits en dehors des périodes d'utilisation et de préparation des repas.
- Les mains étant le principal vecteur de contamination des denrées alimentaires, le lavage des mains doit être fait systématiquement avant toute.
- manipulation des aliments, après passage aux toilettes, avoir salué une personne, Avoir manipulé des objets souillés... Les ongles doivent être courts, non vernis... Ces procédures sont décrites et affichées dans l'unité de restauration, elles doivent être appliquées.
- Le port de bagues, montre, pendentifs, boucles d'oreilles... bijoux est proscrit.
- Les plaies, les coupures et les pansements... doivent être protégés à l'aide de gants. Il est primordial de surveiller la blessure afin d'éviter l'infection et la contamination des équipements et des denrées alimentaires.

Partie Théorique

5 Présentations de Méthode HACCP :

5.1 Définition

HACCP est un sigle anglais signifiant < Hazard Analysis Critical Contrôle point >

L'équivalent français est Analyse des Dangers et Contrôle des points Critique pour leur maîtrise

La méthode HACCP est un outil indispensable aujourd'hui, tant par les besoins sanitaires que par les textes réglementaires. L'établissement d'une méthode HACCP est capital pour garantir de la condition sanitaire correcte. Elle demande beaucoup de travail et de temps .c'est pourquoi il existe **des guides de bonnes pratiques hygiéniques, documents** de référence proposant une alternative idéale à la démarche HACCP.

la méthode HACCP se déroule en trois phase :

- Identifier et analyser les dangers observés aux différentes opérations de préparation d'une chaîne alimentaire.
- Définir les mesures préventives pour maîtrise.
- s'assurer les mesures préventives sont mises en œuvre de façon effective et efficace grâce à des moyens de surveillance adéquats.

Basées sur **7 principes**, la mise en place de l'HACCP se fait en suivant une séquence logique de **12 étapes**, dont l'analyse des dangers et la détermination des points critiques pour aux 3 classes de dangers pour l'hygiène des aliment;

- **les dangers biologiques (virus, bactéries).**
- **les dangers chimiques (pesticides, additifs).**
- **les dangers physiques (bois, verre).**

5.2 Historique

le système HACCP de gestion des problèmes de sécurité sanitaire des aliments est né à partir de deux grandes idées . La première étape est associées à W.E Deming , dont les théories sur la gestion de la qualité sont largement reconnues pour leur contribution majeure à l'amélioration de la qualité des produits japonais pendant les années 50. le Dr. Deming et d' autre chercheurs ont développé des systèmes de gestion de la qualité totale < total quality management TQM > qui mettent en application une approche permettant d'améliorer la qualité pendant la production tout en abaissant les couts .

La deuxième étape est le développement du concept HACCP . Celui ci a été mis au point pendant les 60 par les pionniers que sont la sécurité pillsbury , l'armée des états unis d'Amérique et son

Partie Théorique

administration de l'aéronautique et de l'espace (NASA), dans le cadre d'un effort de collaboration pour la production d'aliments sains pour les astronautes .

La NASA voulait un programme de type « Zéro défaut » afin de garantir la sécurité sanitaire des aliments que les astronautes devaient consommer dans l'espace . A cet effet , en 1971 , la société Pillsbury a développé le système HACCP comme système offrant la plus grande possible tout en réduisant la dépendance vis à vis de l'inspection et du contrôle des produits finis .

en 1985, l'académie nationale des sciences des états unis a établi que l'approche HACCP constituait la base de l'assurance de la sécurité sanitaire des aliments dans l'industrie alimentaire.

Par la suite, les grands groupes européens de l'industrie alimentaire ont utilisé cette méthode pour la gestion de la sécurité de leur fabrication (Unilever, Nestlé, BSN)

suivant les recommandations de L'OMS (Organisation Mondiale de la santé) et du Codex alimentaires, la communauté européennes a introduit l'utilisation du système HACCP dans la directive 93/43 du 14 juin 1993 relative à l'hygiène des denrées alimentaires.

Cette réglementation européenne a rapidement été retranscrite en droit français pour les produits de 2ème et 3ème transformation. La généralisation de l'emploi de la méthode à l'ensemble des filières agro-alimentaire se met ensuite en place.

La démarche HACCP est devenue obligatoire depuis 1998 pour les entreprises désirant réaliser du commerce international.

A partir de l'an 2000 la majorité des entreprises (grandes, moyennes et petites) ont adopté le système de sécurité alimentaire en Europe (Paquet d'hygiène, 2006).

En 2005 la norme ISO 22000 a intégré le système HACCP parmi ses principes (**Rechtman, 2005**).

Depuis 2009, la législation Algérienne en matière de sécurité alimentaire prévoit que les entreprises doivent obligatoirement réaliser une analyse de risque selon les principes de l'HACCP du codex alimentarius (**J.O. n° 24, 2017**).

5.3 Avantage de système HACCP

le système HACCP , en tant qu'il outil de gestion de la sécurité sanitaire des aliment, utilisé une approche de maîtrise de point critique pendant la transformation des produit afin de prévenir les problème de sécurité sanitaire des aliments . Ce système, qui s'appuie sur des bases scientifique , identifie de façon systématique les danger spécifique et les mesures pour leur maîtrise afin d'assurer la sécurité sanitaire des aliments. Le HACCP est basé sur la prévention et réduit la dépendance des inspections et tests sur les produits finis.

Il peut être appliqué tout au long de chaîne alimentaire, du producteur primaire jusqu'au consommateur. En plus de l'amélioration de la sécurité sanitaire des aliment, l'application du

Partie Théorique

Le système HACCP permet une meilleure utilisation des ressources, des économies pour l'industrie alimentaire et une réaction rapide aux problèmes de sécurité sanitaire des aliments.

Il améliore le degré de responsabilité et de contrôle de l'industrie alimentaire. Correctement mis en œuvre, il permet une plus grande participation des employés à la compréhension et à la garantie de la sécurité sanitaire des aliments, et leur donnant une source de motivation supplémentaire pour leur travail. Cela ne signifie pas que la société doit abandonner les procédures pour l'assurance de la qualité ou des bonnes pratiques de fabrication déjà établies ; mais elle doit réviser ces procédures pour qu'elles fassent partie de l'approche systématique et qu'elles s'intègrent au plan HACCP.

Par ailleurs, l'application du système HACCP peut aider les services officiels d'inspection et de contrôle à s'acquitter de leur tâche et promouvoir le commerce international en améliorant la confiance des consommateurs.

Toutefois, tout système HACCP doit pouvoir s'accommoder à toute évolution. Comme les progrès en conception des équipements, le développement dans la technologie de transformation de l'aliment.

5.4 L'objectif de HACCP :

L'HACCP a pour objectif la prévention, l'élimination ou la réduction à un niveau acceptable de tout danger biologique, chimique, physique au garde la sécurité des aliments.

Il ne s'agit pas d'une élimination de tout danger, une application du risque zéro ou de principe de précaution, il s'agit d'identifier la maîtrise des dangers. Si possible des leur prévention en s'appuyant sur des CCP.

5.5 Les éléments d'un système HACCP

5.5.1 Un système HACCP efficace comporte deux éléments

- Programmes préalables Conçus pour assurer le contrôle des risques liés au personnel et à l'environnement de fabrication des aliments, en vue de créer des conditions favorables à la production de produits alimentaires sûrs.
- Plans HACCP Conçus pour contrôler les risques liés directement aux aliments transformés ou au processus de fabrication.

Système HACCP = Programmes préalables + plan(s) HACCP

Programmes préalables : Les programmes préalables sont conçus pour créer un environnement sûr, adapté à la fabrication d'aliments, qui ne comporte pas de source de contamination. Pour contrôler et prévenir les risques au sein de l'environnement de fabrication, il faut assurer :

Partie Théorique

- la gestion de pratiques personnelles appropriées.
- la gestion de pratiques relatives à l'expédition, à la réception et à l'entreposage.
- l'entretien du matériel et des installations.
- la salubrité de l'approvisionnement en eau.
- l'exécution d'activités d'assainissement et de contrôle des insectes et animaux nuisibles.
- la formation appropriée du personnel.

Les programmes préalables comprennent des critères universels qui doivent être contrôlés sans égard au produit. Cependant, certains éléments des programmes préalables portent sur des caractéristiques fondamentales du produit ou du processus de fabrication. Par exemple, le programme d'assainissement doit comprendre des procédures adaptées au matériel qui est employé au sein d'un établissement.

Les programmes préalables sont mis en œuvre avant les plans HACCP parce qu'ils permettent de contrôler un grand nombre de risques généraux qui, pour cette raison, n'ont pas à être visés dans un plan HACCP, ce qui rend le système plus efficace et plus facile à appliquer. Les programmes préalables jettent les bases de plans HACCP efficaces.

5.6 Les Principe de HACCP :

L'HACCP est un système préventif de contrôle permettant de construire, de mettre en œuvre ou d'améliorer l'assurance de la qualité hygiénique des denrées alimentaire

Cette méthode comporte de 7 principe et doit être appliquée à chaque produit ou famille de produits fabriqués dans l'établissement .Après la description des étapes préliminaire de la méthode HACCP, Les 7 principes de base de cette méthode seront :

5.6.1 Le premier principe : identification des dangers et analyse des risque

ce principe est déterminant pour la suite de l'étude . Elle regroupe l'identification des dangers , l'évaluation de leur cause d'apparition , l'identification ,évaluation et la formalisation de mesures préventives pour chaque type de danger auxquels on peut raisonnablement s'attendre à chacune des étapes du diagramme de fabrication ; réception , production , transformation ,stockage , distribution et consommation finale . _Afin de cerner correctement en quoi consiste ce principe , il est essentiel de définir certains termes.

- **Énumération des dangers potentiels** Il s'agit dans un premier temps de lister l'ensemble des dangers qui peuvent apparaître au cours des phases de vie du produit les groupes de dangers à considérer sont les suivants ;
chimiques : sont les produits chimiques risquant d'entrer en contact avec le produit par exemple ; mycotoxine , histamine , toxines , pesticides , antibiotiques , hormones , additifs

Partie Théorique

alimentaires non autorisés , détergents , lubrifiants . La présence de produits chimiques à proximité des zones de préparation (détergents, désinfectant, détartrant,appats pour nuisibles,) stockage de produits chimiques dans des récipients destinés aux aliments.

Physiques : sont l'ensemble des corps étrangers susceptibles de contaminer le produit (os, métal, bois, carton, verre, plastique

Matière	Source
Verre	Ampoules et luminaires, fenêtres sans protection, pots en verre, lunettes, bouteilles, assiettes etc
Bois	Champ, boites, palettes..... etc
pierre	Champ, bâtiments.
Métal	Machineries, équipements, fil métallique, bijoux des employé , agrafes dans les boitesetc
Os	Viande d'agneau, dinde et poisson
plastique	Sacs à ingrédients, morceau de gants etc

Tableau 01 : les dangers physiques.

Microbiologiques et biologique : sont d'un part les types d'êtres vivants pouvant être à l'origine de contaminations et d'autre part les micro-organismes et toxines pouvant contaminer et / ou se développer dans les matières premières et /ou le produit fini (germes pathogènes, germes indicateurs d'hygiène, possibilité de servir de toxines produites par des micro_organismes) ces danger sont appelés biologiques car il s'agit d'organismes vivants qui peuvent se développer, ils comprennent les bactéries, les parasites, les moisissures et les virus les risques biologiques sont causés par des micro-organismes . Ils se divisent en quatre catégories ; bactéries , virus, parasites, moisissures

- **Analyse des risques** : le risque est une fonction de la probabilité d'un effet néfaste sur la santé et de la gravité de cet effet résultant d'un ou plusieurs dangers dans un aliment. Une évaluation qualitative (conséquence, gravité) et éventuellement quantitative (probabilité d'apparition, fréquence) des dangers doit être effectuée pour évaluer le degré du risque. A

Partie Théorique

partir de ces données, une hiérarchisation des dangers peut être réalisée. Se reporter au tableau d'identification et d'évaluation des dangers outil téléchargeable

- **Etablissement des mesures de maîtrise :** les mesures de maîtrise sont des actions, activités, matériels ou facteurs nécessaires pour éliminer les dangers ou réduire leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable. Les mesures sont définies à partir ;

Des causes identifiées et de leur évaluation.

Des moyens et ressources de l'entreprise (matériel, technique, humains) les mesures de maîtrise doivent être formalisées sous forme de procédures ou d'instruction.

5.6.2 Deuxième principe : Détermination des CCP à l'aide de l'arbre de décision

Un point critique de contrôle ou CCP est une étape, un point, une procédure qui permet d'éliminer ou de réduire un risque inacceptable . Une matière première, une étape de cuisson ou de réfrigération peuvent constituer des étapes critiques de contrôle dans un processus de production

A ce stade, l'équipe détermine, parmi l'ensemble des étapes, celles pour lesquelles la maîtrise d'un danger particulier est déterminante pour la sécurité du produit, afin de mener à bien cette tâche, l'équipe doit classer les dangers potentiels en fonction de leur gravité et de leur fréquence d'apparition . Pour ce faire, la connaissance des plaintes ou retours de marchandise peut constituer une base de travail intéressante.

5.6.3 Troisième principe : Établissement des limites critique

Les limites critiques fixent les frontières de l'acceptabilité. Elle peuvent être des valeurs chiffrées, des paramètre sensoriels ou des réalisations.

Il faut fixer. Et valider si possible, des seuils correspondant à chacun des points critiques pour la maîtrise des dangers. Dans certains cas . Plusieurs seuils critiques sont fixés pour une étape donnée . Parmi les critères choisis, il faut citer la température , la durée, la teneur en humidité, le PH, le pourcentage d'eau libre et le chlore disponible, ainsi que des paramètres organoleptique comme l'aspect à l'œil nu et la consistance

5.6.4 Quatrième principe ; établissement des procédures de surveillance

cette étape doit permettre de mesurer ou d'obvers les seuils critiques correspondant à un CCP . Les mesures sont des actions de surveillance enregistrées afin d'apporter la preuve de la maîtrise du CCP.

Pour chaque action de surveillance, au travers d'une procédure, doivent être précisés si nécessaire ;

- la méthode utilisée pour la surveillance.
- le mode opératoire.

Partie Théorique

- les responsabilités d'exécution et d'interprétation des résultats.
- la fréquence de l'observation.
- le plan d'échantillonnage.
- les modalités d'enregistrement des résultats.

Il existe 2 types de surveillance :

- la surveillance en continu qui permet de conserver l'enregistrement de la surveillance et agir en temps réel, notamment lors du déclenchement d'actions correctives.
- la surveillance discontinue qui demande des réponses accessibles rapidement du type oui ou non à une fréquence définie.

5.6.5 Cinquième principe: établissement des mesures correctives

Une action corrective est une procédure à suivre en cas de dépassement des limites qui vis à rétablir la maîtrise du CCP . Cette procédure précise le devenir des produits non conformes. Une action corrective vise également à prévenir le renouvellement de la déviation. La procédure écrite doit être rédigée avec précision et comprend généralement les renseignements suivants: nature et cause de la déviation, mode opératoire, traitement des produits défectueux dans chaque cas de déviation, responsabilité exécution et de décision , enregistrement des résultats.....

5.6.6 Sixième principe: établissement des procédures de vérification

cette étape correspond à l' audit du système HACCP dans son ensemble et permet à l' équipe de vérifier son bon fonctionnement. On procède à un audit de fonctionnement, à des analyses microbiologiques et physico-chimiques de produits finis ainsi qu' à des prélèvements de surface pour vérifier l'efficacité de l'ensemble du système. Il y a lieu de revoir le système dans son ensemble à intervalles réguliers et chaque fois qu'un élément nouveau le justifier. Pour ce faire, il convient de définir les circonstances et de formaliser les modalités de mise à jour.

5.6.7 Septième principe: établissement du système documentaire

Il est important de conserver les documents de travail afin de pouvoir justifier les choix réalisés et de manière à garder une base de travail lors de la revue du système. Les enregistrements constituent un élément essentiel du système HACCP car ils constituent une preuve objective de son efficacité. Le système documentaire doit comporter deux types de documents: Le manuel HACCP qui comprend l'ensemble des documents définis lors de l'énumération des différentes étapes :

- Diagramme de fabrication, liste de dangers, définitions des responsabilités.....
- Les enregistrements.

Partie Théorique

5.7 Comment entreprendre l'élaboration d'un système HACCP

Nécessaire de la planification et de la détermination. La mise en œuvre d'un tel système ne se fait pas du jour au lendemain; dans la plupart des cas, elle s'échelonne sur plusieurs mois, ou même sur toute une année. Attendez-vous donc à un projet de longue durée; si vous essayez de mettre sur pied un système HACCP dans des délais serrés, vous pourriez finir par prendre des raccourcis et vous risqueriez échouer à l'audit. Vous pouvez réduire considérablement ce risque en planifiant et en mettant en œuvre votre système HACCP sur une longue période, en suivant ses jalons clairs.

5.7.1 Première étape : constituer l'équipe HACCP

L'équipe HACCP est le groupe de personnes qui sont responsables de l'élaboration, de la mise en œuvre et de la tenue à jour du système HACCP. Le nombre de personnes qui en font partie variera selon la complexité du processus et le nombre d'employés. Elle devrait se composer d'au moins une personne qui supervisera l'élaboration de l'ensemble du système HACCP. Évidemment, la personne qui jouera ce rôle devra avoir une connaissance approfondie de l'établissement et de ses produits ainsi que du HACCP.

L'équipe HACCP :

- **Engagements total de la direction:** Il est important d'obtenir l'engagement total de la direction à tous les niveaux pour l'initiative HACCP sans un engagement ferme, il serait difficile, voire impossible de mettre en œuvre le plan HACCP.
- **Composition de l'équipe :** En choisissant l'équipe, la coordination doit se concentrer sur : ce qui sera impliqué dans l'identification des dangers.
- **Connaissance requise :** Le personnel sélectionné doit avoir des notions de base en : microbiologie alimentaire appliquée, et principes techniques du système HACCP.
- **Domaine application :** une des premières tâches de L'équipe HACCP est l'identification le domaine d'application du plan HACCP, L'équipe doit : définir les types de dangers à inclure (biologiques, chimique, physique).
- **Coordinateur :** l'un des membres de L'équipe HACCP devrait être désigné coordonnatrice ou coordinateur. Cette personne est responsable de superviser l'ensemble de l'élaboration et de la mise en œuvre du système.
- **Exigences de formation :** il est essentiel que les membres de L'équipe soient formés aux principes généraux d'hygiène alimentaire et aux lignes directrices du codex pour l'application du système HACCP pour s'assurer que L'équipe travaillera pour atteindre le même objectif utilisera la même approche et technologie

Partie Théorique

- **Ressource** : L'équipe doit inclure un coordinateur (responsable) dont le rôle: - s'assurer que la composition de L'équipe correspond aux besoins de l'étude. -coordonner le travail de L'équipe.
- **Membres potentiels de L'équipe**: le chef cuisinier, Le diététicien, Le responsable du stockage.

5.7.2 Deuxième étape : décrire le produit

Procédez à la description complète du produit pour lequel le plan HACCP va être élaboré. Cette description devrait couvrir la composition du produit , sa structure , ses conditions de transformation , son conditionnement, ses conditions de stockage et distribution, sa durée de conservation et son mode d'emploi .

5.7.3 Troisième étape : détermination son utilisation prévue

Identification l'utilisation prévue du produit par l'utilisateur final ou le consommateur vous devez définir le lieu de vente

Du produit et son groupe cible (par exemple : restauration de collective, maisons se retraité, hôpitaux.

5.7.4 Quatrième étape: établir un diagramme des opérations

Après la description complète du produit il convient de réaliser une description détaillée du procédé de fabrication en ses étapes élémentaires afin d'identifier et d'évaluer au cours des phases ultérieures de l'étude, le rôle des éléments et facteurs liés à l'élaboration du produit et à son environnement. Dans le diagramme, vous pourrez également refléter le mouvement des matières premières, des produits, des déchets les locaux de travail, la disposition de l'équipement, le stockage des produits et leur distribution, et les mouvements ou rotation employés.

5.7.5 Cinquième étape: confirmation sur place du diagramme des opérations

L'équipe HACCP devrait comparer en permanence le déroulement des activités au diagramme des opérations, le cas échéant et modifier ce dernier Les 12 étapes 6 à 12 (incluant les 7 principes de base).

5.7.6 Sixième étape: (principe 1) : Analyse des dangers

En sécurité alimentaire, le danger s'identifie par la contamination, la multiplication et la survie des microbes dans les aliments. Identifier et évaluer le ou les dangers éventuels associés à la production alimentaire, à tous ses stades, depuis la réception jusqu'à la consommation finale, en passant par le traitement, la transformation et la distribution

5.7.7 Septième étape (principe 2) : Identification des points critiques

- Tout produit, étape, ou pratique où un danger peut être évité, éliminé ou réduit par une action de maîtrise appropriée. Exemple: traitement thermique, réception.
- Si le danger peut être éliminé, on parle d'un CCP1 ou CCP.

Partie Théorique

- Si le danger ne peut être que réduit, on parle d'un CCP2 ou CCPr.

Tout danger important doit avoir un PCC correspondant ! Sinon, il faut modifier le précédé

- Évaluation de chaque étape du diagramme de fabrication pour déterminer les points critiques pour chaque danger.

- Utilisation de l'arbre de décision pour l'identification des points critiques

CCP1: danger éliminé.

CCP2 : danger réduit à un niveau acceptable.

5.7.8 Huitième étape (principe 3) : Établissement des limites critique

Définition de limites critique, pour chaque mesure de maîtrise associée à chaque point critique.

- Toute valeur extrême acceptable pour la sécurité alimentaire. La limite critique sépare l'acceptabilité du non acceptabilité
- Le respect des limites critiques est impératif pour s'assurer de la maîtrise effective d'un CCP.
- Valeurs chimiques, physiques, sensorielles, microbiologique
- Sources: Normes nationales et internationales, littérature scientifiques, avis d'experts et de centres techniques, mesures et essais, modèles mathématiques (microbiologie prédictive)

5.7.9 Neuvième étape (principe 4) : établissement d'un système de surveillance

Définition de mesures et observation à noter à chaque point critique, pour déterminer si les limites critiques sont bien respectées

Détection rapide de tout écart par rapport aux limites fixées pour prendre les mesures correctives qui s'imposent.

Description des méthodes d'analyse pour le contrôle de routine (analyses physiques, chimiques , microbiologiques).

5.7.10 Dixième étape (principe 5) : Établissement d'un plan d' actions correctives

Toute mesures entreprise pour :

- Maintenir la maîtrise avant l'apparition du danger (exemple: changer de thermomètre) - Retrouver une situation maîtrise quand le paramètre surveillé a dépassé les limites critiques spécifiées.
- Procédures à suivre lorsqu'on dépasse les limites critiques.
- La mesure doit corriger et éliminer la cause du dépassement de la limite critique

Partie Théorique

- On doit isoler, évaluer et déterminer la disposition du produit non conforme - Mesures correctives préétablies et immédiatement applicables en cas de de perte ou d'absence de maîtrise d'un point critique.
- Toute action corrective doit être consignée dans des registres appropriées, en spécifiant les mesures correctives préconisées.

5.7.11 Onzième étape (principe 6) : Établissement d'une procédure de vérification du système d'auto-contrôle

- Définition des activités de suivi pour la vérification du bon fonctionnement du système HACCP: techniques d'audit du HACCP , de ses documents.
- Vérification systématique à chaque modification d'un procédé, d'un équipement ou d'une norme officielle, de l'apparition de nouvelles informations scientifiques et épidémiologiques qui concernent le produit ou le procédé.
- Organisation de la réunion (périodicité , activité , méthode).

5.7.12 Deuxième étape (principe 7) : Établissement d'un système documentaire

- Constitue des dossiers et tenir des registres
- Manuel HACCP : procédures , modes , instruction de travail, modalités de vérification et de révision du système
- Exemple de dossiers: Analyse des dangers , Détermination des limites critiques
- Exemple de registres : activités de surveillance des CCP , écarts et mesures correctives, modification apportées au système HACCP .

Partie Pratique

1 Présentation de l'entreprise : **SONATRACH : SOCIÉTÉ NATIONALE DE TRANSPORT ET DE COMMERCIALISATION DES HYDROCARBURE**

Sonatrach est la plus importante compagnie d'hydrocarbure en Algérie et en Afrique .Elle intervient dans l'exploration, la production, le transport par canalisation, la transformation et la commercialisation des hydrocarbures et de leurs dérivés.

Adoptant une stratégie de diversification, SONATRACH se développe dans les activités de génération électrique, d'énergies nouvelles et renouvelables, de dessalement d'eau de mer , de recherche et d'exploitation minière . Poursuivant sa stratégie d'internationalisation, SONATRACH opère en Algérie et dans plusieurs régions du monde : en Afrique (Mali, Niger, Libye, Égypte) , en Europe (Espagne, Italie, Portugal ,Grande Bretagne) , en Amérique latine (Pérou) et aux USA. Fut créée par décret n°63-49 du décembre 1963 paru dans le journal officiel le 10 janvier.

SONATRACH est immatriculé en registre de commerce sous le N°84B438 du 11/08/1984 son capital sociale est 245Milliards de DA , entièrement souscrit et libéré par l'État.

1.1 L'organigramme de SONATRACH

Sonatrach est dirigée par un président directeur général , ce dernier a sous ses tutelles directes différentes structure qui sont :

Le comité exécutif, le secrétaire générale, le chef de cabinet, SIE (sécurité interne de l'entreprise) et le comité d'examen et d'orientation.

1.1.1 Missions essentielles

- La division GNL& GPL a pour missions essentielles :

- L'élaboration et la mise en œuvre des politiques et stratégies de la société , et de l'Activité LQS en matière d'exploitation , de gestion et d'investissement de la division GNL&GPL .
- La collaboration, avec les structures de la Société, à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi des plans d'exploitation de maintenance et d'approvisionnement des complexes GNL et GPL.
- La gestion et l'exploitation des installations existantes :
 - De liquéfaction de gaz naturel.
 - De séparation des GPL.
- Le suivi et le contrôle de la gestion et là l'exploitation des unités de production dans les meilleures conditions de sécurité, de qualité et de couts.
- La gestion des interfaces avec les activités E&P, TRC, RPC et COM et la DCP ,SPE ainsi qu'avec les établissement portuaires d'ARZEW et de SKIKDA.

Partie Pratique

- La gestion d'interface avec HELIOS Spa, COGIZ Spa. Et HELISON Spa
 - L'organisation de l'information et du reporting.
- La Division GNL& GPL est organisée comme suit :
- Le complexe GL1K.
 - Le complexe GL1Z.
 - Le complexe GL2Z.
 - Le complexe GL3Z.
 - Le complexe GP1Z.
 - Le complexe GP2Z.
 - La direction maintenance.
 - La direction technique.
 - La direction administration & moyen.
 - Le département système d'information de gestion.
 - Le département juridique.
 - l'assistant sûreté interne d'établissement.

1.1.2 Le Département des Moyens Généraux :

- A pour mission :
- La réalisation des prestations en matière de restauration pour le compte du personnel des divisions GNL&GPL et investissements dans la qualité, la quantité, la sécurité et les coûts requis.
 - La gestion du magasin des stocks consommables.
 - La fourniture des prestations transport pour le compte du personnel des divisions des deux divisions dans la meilleure condition de coûts, quantité, qualité et délais.
 - La mise à disposition au personnel des deux divisions, d'équipements individuels de protection, mobilier et équipement de bureau.
 - Établissement et le suivi des contrats d'hygiène pour le compte des deux divisions, aux meilleures conditions de coûts, quantité, qualité et délais réalisées par les sous-traitants et/ou fournisseurs dans les domaines des espaces verts pour le compte des deux divisions
 - La gestion, le suivi des factures et abonnements téléphoniques (fixes et mobiles) des deux divisions
 - Le contrôle et le suivi du respect de la qualité des repas servis en conformité aux normes et standards, notamment diététique.
 - La contribution à la planification et à l'élaboration du budget de la direction.

Partie Pratique

- La fourniture des prestations de réservation de billetterie, de transport, et d'hébergement pour les missionnaires des deux divisions.
- La préservation et le développement du patrimoine mobilier des deux divisions.
- L'organisation de l'information et du reporting.

2 Présentations de la cantine du village N°630

la cantine se situe au village n°6 SONATRACH à AIN El Bia, elle a été construite en 1974 par les américains , depuis elle a connu plusieurs transformations Actuellement elle est sous traitée par la société « SAHA » , c'est une société de restauration collective , elle assure les repas de midi pour l'ensemble du personnel du siège AVAL , (self et VIP) plus des repas de midi pour l'ensemble du personnel du différent convive , des repas amélioré , et dîner pour les héberges.

2.1 Présentation du personnel de la cantine

- Le personnel de la cantine est composé essentiellement :

Administration	Superviser de site 01 HSE 01 L'attendent 01 Magasinier 01
Cuisine	Chef cuisine 01 Bouchère 01 Les chef de parti 04 Cuisinés 08 Aide cuisiné 10
Salle	Maître hôtel 01 Chef de rang 04 Serveur 08
Partie hygiène	Les femmes de ménage 06 Les plongeurs 06 Manutentionnaire 0 2

Tableau 2 : les membres de cantine.

Partie Pratique

2.2 La comité cantine

Dans le village N°6 il existe un comité cantine chargé de l'amélioration de la qualité des prestations cantine en matière de contrôle de produits alimentaires, de l'hygiène et de l'entretien, conformément aux procédures et systèmes de gestion en vigueur.

- la comité cantine a pour mission principale de :

- la surveillance qualitative et quantitative des repas servis dans le cadre de l'exécution du contrat de restauration.
- l'amélioration de la qualité de service au sein de la cantine.
- veiller au respect des normes d'hygiène et sécurité.

Cette cantine travaille 7/7 Jours et distribue 3 les repas :

- le petit déjeuner 160 Parts par jour
- déjeuner 700 repas
- dîner 250 repas

2.3 Description des locaux de la cantine

- La zone de Réception :



- La zone de Stockage :

A) les chambre froide



Remarque : Chambre froide viande et volaille 0 à 4°C.

Partie Pratique



Remarque : chambre froide fruité et légume 7 à 10°C.



Remarque : Chambre froide laitage 0 à 3°C

B) magasin des produit sèche



Partie Pratique

C) magasin des produit nettoyage



- La zone de préparation



Tranchage et découpage



Cuisine chaude



Boulangerie et pâtisserie



Bouchère

Partie Pratique

- La zone de vieillesse



- La zone de dressage



Salle de détecteur



Salle des chefs département

Partie Pratique



Salle de visiter



Salle self

3 Vérification des préalables

Vu l'exigence de la nouvelle version ISO 22000 de la mise en place de la démarche HACCP, le SONTRACHE est conscient de l'importance des préalables conformément aux principes généraux d'hygiène Alimentaire du Codex Alimentaires.

4 LA mise en œuvre de HACCP

Dans cette section nous allons appliquer les étapes du HACCP dans leur séquence logique.

Partie Pratique

4.1 ÉTAPE 01 : constituer l'équipe HACCP :

Nous avons proposé l'équipe HACCP suivante :

- Responsable de l'équipe.
- Responsable système qualité.
- Responsable production food.
- Responsable maintenance
- Responsable livraison

4.2 ÉTAPE 02 : description et typologie de danger par produit

4.2.1 Matières premières

Matières premières	Critères d'acceptation	Condition de stockage	Durée de vie
Viande rouge	Couleur vive, peu foncé. estampillage sanitaire spécifique lisible. Accompagnement d'un certificat d'hygiène et de salubrité. □ Transporté dans une température entre 2°C et 4 °C	Chambre froide Température entre 1°C et 4°C. (codex Alimentarius CAC/RCP 39)	Jusqu' à une semaine
Viande des volailles	-Volailles abattues, bien déplumés et éviscérées. fraîche et non congelés. -Emballés et portants des étiquettes indiquant l'origine et la date d'abattage. -Transporté dans une température entre 0°C et 4°C	Chambre froide Température entre 1°C et 4°C. (codex Alimentarius CAC/RCP 39)	3 à 5 jours
Légumes et fruits	Frais , sains et murs	Endroit sain et propre. Chambre froide positive	Entre quelques jours a quelques semaines selon

Partie Pratique

			l'espèce).
Légume secs	Emballage conforme. La mention du l'année de récolte et le Numéro du lot.	Endroit sec et propre	DLC:18 mois DLUO : néant
Pâte alimentaire	Emballage conforme, fiable préserve les qualités gustatives du produit. L'étiquetage porte le nom et la raison social du fabricant	Endroit sec et propre	Jusqu 'a 2ans
Œufs	Frais et propres Bonnes Grosseurs. Non cassés. Transportés dans une température de 3 °C et la raison social du fabricant.		
Salade	Saine, fraîche et tendre	Chambre froide positive	
Poissons	Saine, fraîche	chambre froide à +10°C	Une heure
L'huile	Conformité aux exigences (J ORN° : 035 du 27 -05 1988 et prescription du codex).	A l'abri de la lumière , de la chaleur dans un endroit propre et température et fermé après chaque usage	DLC 2ans DLUO : néant

Tableau 3 : Quelques caractéristiques de matières premières utilisées dans le restauration de SONTRACHE (source étudiant)

Partie Pratique

4.2.2 Concernant la caractérisation du produit fini :

Plats		Constituions majeurs	Méthode préparation	Conditionnement	Durée de vie
Aliment cuisson	a) LE RIZ PILAF	Oignon riz – huile – beurre – carotte - sel <u>FOND</u> : os – eau - tomate	Préparation concernant les légumes : Triage, épluchage lavage, découpage	Température ambiante 63°C	Selon le mode de conservation une journée et selon la composition des plats (tomate acidité)
	Sauté de veau	Viande de veau coupée en cube, oignon, huile, ail, poivre noire, tomate fraîche, extrait de tomate, sel	Dans une casserole mettre les morceaux de viande à mijoter puis ajouter le ingrédients puis mouiller et avec du fond de veau	Cuisiner dans Casseroles porcelaine ou Aluminium température ambiant	
Salade varié		Tomate – oignon – salade – carotte cuit – betterave cuit – thon – olive pomme de terre cuit	Découpage des légumes cuisson de légumes carotte	Les mettre dans un milieu froid réfrigérer	Selon les conditions de conservation 4heures
Fruit cru		Variables (pomme, orange, raisin...)	1. Triage 2. Lavage 3. Distribution	Endroit propre frais	
Yaourt fromage jus		Mentionné sur l'emballage du produit	Distribution		

Tableau 4 : Quelques caractéristiques des plats finis réalisés au niveau du restaurant de SONATRACH (source étudiant).

Partie Pratique

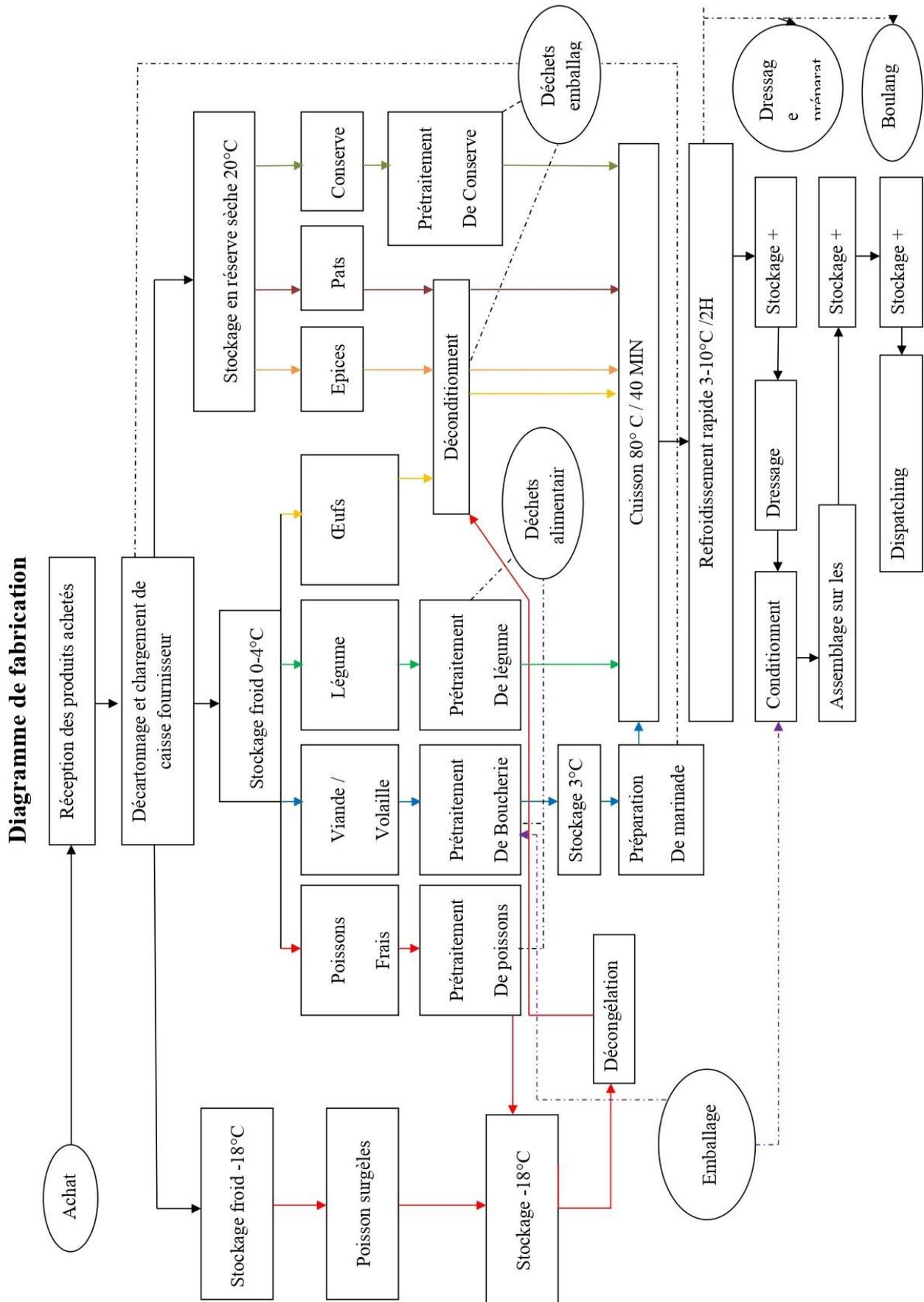
Étape 0 3 : Identification de l'utilisation attendu

Client	Sontrache camp 06.
Produit	Utiliser : -comme ingrédients exemple viande / légumes pour préparé une repas . -servies directement pour consommateur.
Les caractéristiques spécifiques des consommateurs	l'ensemble des employés .
Méthode de distribution	moment de service 11 :30 à 13:00 h - service self pour les ingénieures . - service à table pour les directrice et les chef départements .
Durabilité	Les plats préparaes 2H. Fruit ,légume , selon la fraîcheur.

Tableau 05 : Identification l'usage prévue (Source étudiant).

Partie Pratique

4.4 Étape N°04 : Construction d'un diagramme de fabrication



Partie Pratique

4.5 Étape N°05 : Vérification sur place le diagramme de fabrication

La confirmation de diagramme sur place a été établie par l'équipe HACCP. Et les étapes et leur succession sont bien respectées. Lors de la vérification, les erreurs ou oublis ont été mentionnées afin de pouvoir corriger les documents incorrects ou incomplets.

4.6 ÉTAPE 06 : Identification et évaluation des dangers et détermination des mesures de maîtrise

Étape	Danger	Risque	Cause	Mesure préventive	Valeur seuil
Réception	Danger microbiologique présence des M.O indésirable EX : salmonelle dans le produit carné	Toxi-infection - altération des produits	Matière premier - non conformité produit conditionnement défectueux - étiquette non conforme	- contrôle matière (poids taille) / identifier et isolé les produit non conforme	Cahier de charge contrôle visuel
			Méthode : denrées exposé à directement au sol	Séparation produit polluant produit polluable - déchargement sur chariots aucun produit sur le sol	
			Mains d'œuvre : - absence de l'emballage -santé défaillante -tenue vestimentaire inadaptée - hygiène corporelle	- denrées protégées par emballage -visite médicale chaque 6 MOIS - contrôle du magasin et de livreur vertement	

Partie Pratique

			mauvaise		
			Matériel : -mauvaise état du camion -les matériaux des véhicule (caisse) et de cuisine (balance , chariotes / sonde)	Contrôle de véhicule propreté plant de nettoyage et désinfection sonde	
			Milieu : surface souillé - introduction du nuisible par environnement Température la T° trop élevé de système frigorifique défectueux du camion	Plans de traitement de nuisible plans de nettoyage -contrôle systématique du production livré - contrôle systématique température du camion frigorifique par le mocharde	tolérance + 3°C
	Multiplication bactérienne		Temps production périmé livresion trop longe	Contrôle de DLC ,DLUO	1/3 durée de vie produit

Partie Pratique

STOCKAGE	Danger microbiologique contamination présence des M.O indésirable EX : transmission de germe telluriques type Listeria à partite de carton	Toxi - infectio n	Matière premier produit contaminé suite à une réfrigération insuffisante	Contrôle l'état de conserves protéger les produit déconditionnés	Contrôle visuel
			Méthode : rangement des produit des différents produit dans le même frigo le FIFO n'est pas respecté	Rangement adéquat des produit dans le frigo (séparation les suffisant des stocke gestion FIFO et en flux tendu	
			Main d'œuvre le travailleurs qui rangent les marchandise dans le magasine sont malade manque de propriété corporelle d'œuvre du magasiner	Propreté des tenues vestimentaire contrôle de l'état de santé	
			Matériel défaut hygiène du matériel	Contrôle du nettoyage matériel	
	Danger physique		Milieu présence de corps étranger dans l'environnement locaux de stockage	Nettoyage régulièrement des zone de stockage	
			Temps durée de stockage trop	Vérifier l'étanchéiste de l'enceinte	

Partie Pratique

			<p>lange DLC très court</p>		
		Altération des produits	<p>Température T° d'entreposage trop élevé ouverture trop fréquentes et prolongées</p>	Contrôle et relève de la température	Afficheur de T° visuel
Déconditionnement	Danger chimique		<p>Matière première -la mitigation des composants et produit désinfection javel aux denrées alimentaires -un accident toxicologique - conditionnement abîmé</p>	Protection de denrées alimentaires	Contrôle visuel

Partie Pratique

			<p>Méthode</p> <p>mauvaise lavage et désinfection des légumes</p> <p>mauvaise rinçage et égouttage des légumes</p> <p>- transfert des produits de stockage vers la salle de préparation dont couloirs salle</p>	<p>-Nombreux lavage</p> <p>- décontamination les légumes avec l'eau de javel</p> <p>-rincer les légumes après</p> <p>décontamination</p> <p>- séparation entre les endroits propre et des denrées salle</p>	
			<p>Matériel</p> <p>matériel de travaille souillés</p>	<p>Nettoyage et désinfection</p>	
			<p>Mains d'œuvre</p> <p>mauvaise hygiène de manipulation</p>	<p>Formation du personnel à l'hygiène</p>	
	Contamination croisé		<p>Milieu</p> <p>contacte les produits avec des surface sales (tabler planches</p> <p>apparition difficiles a nettoyage telle que</p>	<p>Procédure de lavage et de désinfection (incluant le démontage systématique de certains appareils</p>	

Partie Pratique

			trancheuse		
			Température		
			Temps		
Préparation	Micro-biologique	Contamination par des M.O	Matière premier l'aide cuisiner épluché le légume non lavés	Lave les légume avant et après découpage	Contrôle visuel
	croissance bactérienne comme les moisissure le limon et mes parasite	Intoxication alimentaire infectieuse alimentaire germe responsable			

Partie Pratique

		parasite			contrôle visuel contrôle par l'analyse microbiol ogique du locaux
			Méthode des erreurs de manipulation	Nettoyer la surface après chaque utilisation	contrôle visuel
			Matériel ustensiles de cuisine sale le matériels mal stockée	Un bon entretien vos appareil et ustensiles - nettoyage fréquent et être rangés à l'abri des bactéries extérieure	
			Main d'œuvre mauvaise hygiène personnel EX : chaut de cheveux s'assurer les main sur tablier	Porte un chapeaux et masque ne pas porter de bijoux dans les dire de préparation des aliment ,surtout les bagues ne pas s'assurer les mains en tablier	

Partie Pratique

			Milieu mauvaise manipulation	Nettoyer le surface après chaque utilisation	
			Température très élevés dans le bloc de préparation (absence de climatiseur)	Vérification de la T° du salle de préparation stocker directement les produits tranché et couvert à la zone intermédiaire 0°C /3°C liaison froide ou un T° supérieure 63°C liaison chaude Matière premier	
			Temps le non respect du temps attente des denrées alimentaire pendant les étapes de préparation	Le temps d'attente des denrées alimentaire non cuisson être respecte selon la nature du produit	
Cuisson	Danger physique Contamination croisé danger chimique détergent contamination	Toxi – infectio n aliment aire	Matière premier contamination de matière a partir d e l'étape précédent (préparation)	Bien stocker les denrées alimentaire après la découpage	Contrôle visuel

Partie Pratique

	bactérien				
	multiplication bactérienne	l'intoxication			
			Méthode dans la même salle de préparation culinaire se fait l'opération de lave vaisselle	Séparation entre deux salle	
			Matériel matériel de cuisine souillés	Nettoyer et désinfection les matériel du cuisine	
			Main d'œuvre manque d'hygiène	Propreté des tenus vestimentaire	
			Milieu système haute défectueux du cuisine	Contrôler le système	
			Température T°C très élever	Curie les denrées alimentaire selon la T° recommandé	
			Temps la durée de cuisson est très longue ou bien insuffisante	Donnes le temps suffisante pour cuire les denrées alimentaires	
Service	Contamination		Matière premier	Couvert les repas	Contrôle

Partie Pratique

	croisé		contacte directe avec les repas et l'air ambiant		visuel analyse microbiologique plat témoin
	<p>multiplication bactérienne germe salmonelle clostridume perfengene staphylococcie doré</p>				
			Méthode mal organisé du travail dans le service	Une bonne organisation afin de limiter et gérer les	

Partie Pratique

				allées et service	
			Main d'œuvre mauvaise d'hygiène du personnel (caporale et vestimentaire) ou bien les serveur sont malade	Tenus propre mettre les gents contrôle de l'état de santé (le visite médicale)	
			Matériel le matériel de service souillé (les meuble de service doivent être sale)	Nettoyer et désinfection	
			Milieu milieu soulier	Nettoyer la zone de distribution	
			Température les plats chaudes sont maintenues dans la T° ambiante de puis la fin de cuisson	Maintenus les plat chaude à 63°C de puis la fin de la cuisson jusqu'à la remise au consommateurs	
			Temps présentation prolonger des produit durant le service	Distribution des denrées alimentaire sur une court période n'excédant pas 4h	

Tableau 6 : Identification des dangers et détermination les mesure de maîtrise
(source étudiant).

Partie Pratique

4.7 Étape N°07 : Détermination des points critiques de contrôle (CCP)

Selon le Codex alimentaires [14], cet arbre de décision n'est pas d'application systématique et dans certains cas rares, son application est quasi impossible et d'autres approches peuvent être utilisées par le spécialiste de l'HACCP. Par ailleurs, cet outil a été conçu pour déterminer les CCP en agroalimentaire où l'approche HACCP s'effectue par diagramme de fabrication. En restauration collective, il en est autrement du moment que la démarche HACCP s'applique par étape ou par catégorie d'aliment comme signalé précédemment

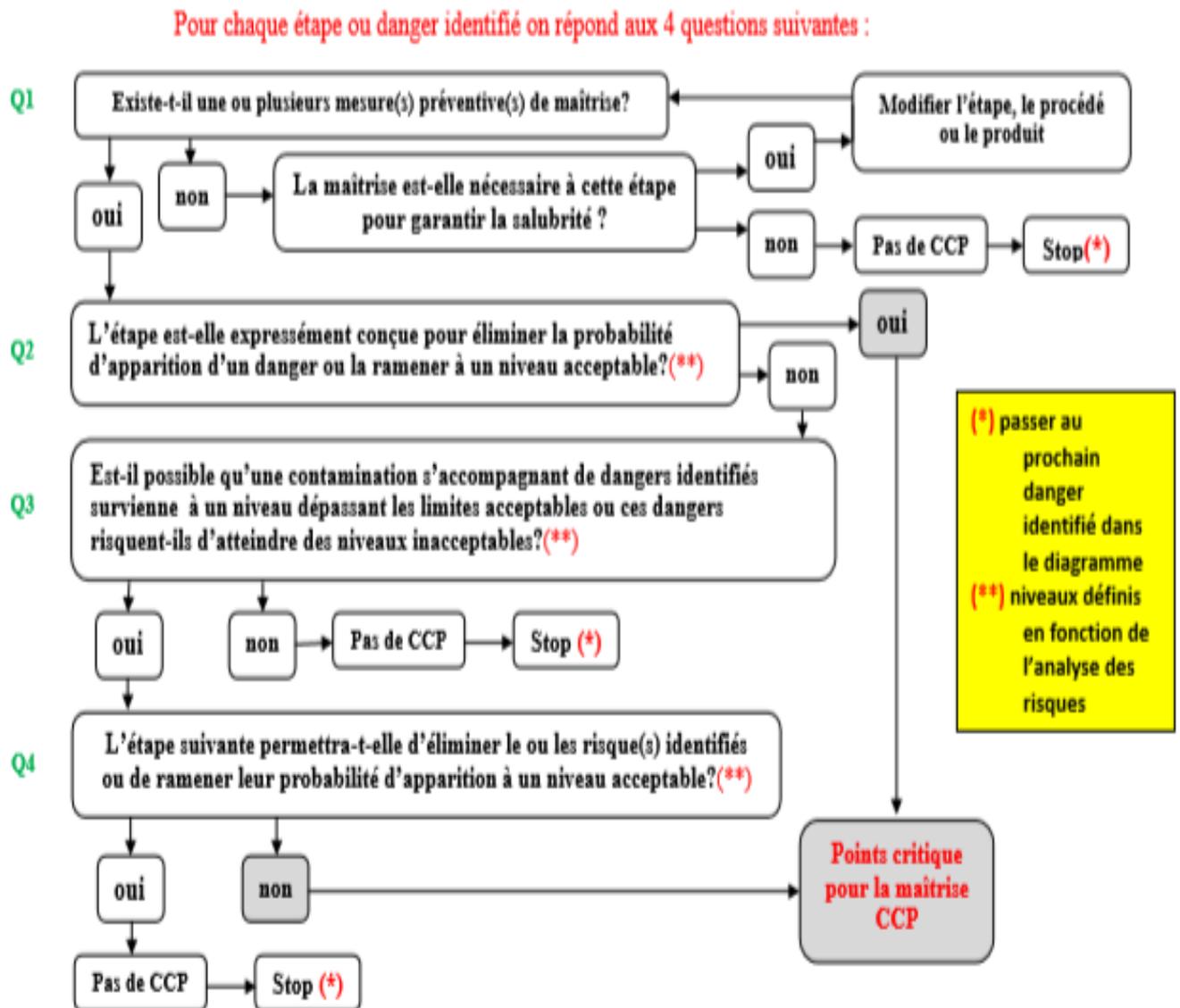


Figure 5 : Arbre de décision pour la détermination des CCP sur les étapes de fabrication (Codex alimentaires).

Partie Pratique

Étape	Q1	Q2	Q3	Q4	CCP
Réception	Oui	Non	Oui	Non	Oui (ccp1)
Stockage	Oui	Oui	/	/	Oui (ccp2)
Déconditionnement	Oui	Non	Non	/	Non
Préparation	Oui	Non	Oui	Non	Oui (ccp3)
Cuisson	Oui	Oui	/	/	Oui (cc4)
Service	Oui	Non	Oui	Non	Oui (ccp5)

Tableau 7 : Identification des CCP par l'arbre de décision.

4.8 ÉTAPE N°8 : Fixer la limite critique pour chaque CCP

Une limite critique est un critère (ou valeur) qui permet de distinguer l'acceptable de l'inacceptable. Le respect d'une limite critique atteste de la maîtrise effective du danger.

4.9 Étape N°9 : Établir un système de surveillance des CCP

La surveillance est une séquence planifiée d'observations et de mesures pour vérifier que la limite n'est pas atteinte ou dépassée. Elle permet donc de vérifier la maîtrise effective d'un danger au niveau d'un CCP.

4.10 ÉTAPE N°10 : Établir un plan d'actions correctives

Pour chaque CCP, on va proposer des mesures correctives, Une action corrective s'identifie à un type d'actions à mettre en œuvre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas (ou n'est plus) maîtrisé.

N° CCP	Écart	Limite critique	Système de surveillance	Actions correctives
CCP1 (Réception)	Température à cœur. Température des camions-frigorifique	-Produit non référencé -quantité insuffisante _DLC ou DLUO	Le responsable de la réception vérifier à chaque livraison : - la quantité et la température et la	Le responsable doit : -noter tout dépassement de limiter défini sur la feuille de contrôle de la

Partie Pratique

		<p>dépassée</p> <ul style="list-style-type: none"> - rupture plus ou moins grande de l'intégrité de l'emballage -problème d'étiquetage -Viande (0 – 4°C). Poulet(0 – 3°C). Poisson (0 – 2°C). Œufs (4 – 8°C). B.O.F (0 – 6°C) 	<p>DLC ou la DLUO du produit</p> <ul style="list-style-type: none"> -l'intégrité de l'emballage le responsable , de façon aléatoire : -vérifier la présence de marque sanitaire et numération de lot sur les emballages et note toutes ses remarque sur un fiche de réception et ainsi vérifier régulièrement le bon fonctionnement de la sonde et utilisé une autre sonde pour prendre la température Contrôle, si possible, à l'intérieur du véhicule ou dans la C.F, 	<p>réception</p> <ul style="list-style-type: none"> -remplir une fiche d'anomalie lors de la réception et la faire signer par le livreur cette feuille sera destinée à l'économat ou la direction. Refuser le produit ou le lot en fonction du défaut relevé .ceci se fait grâce à la fiche de contrôle des emballage -Refus de la marchandise si la T°C non conforme
CCP2 stockage	<p>Température à cœur.</p> <p>Température des cellules et C.F.</p> <p>Chambre froide en panne</p>	<p>Les C.F :</p> <ul style="list-style-type: none"> B.O.F (0 – 6°C). Viande (0 – 3°C). Volaille (0 – 4°C). Légumes/F (7 –10°C). Mise en place du 	<p>Contrôle journalier de température intérieure des C.F (Matin et après midi chaque jour) par le thermomètre IR.</p> <p>Contrôle visuel de</p>	<p>Élimination du produit en cas de dépassement de longue durée.</p> <p>Signaler au service technique.</p> <p>Changement de la C.F à une chambre de</p>

Partie Pratique

		jour (0 – 6°C). Boucherie/cuisine , P.F,Mise en place, dispatching (0 – 3°C). Surgélation (-18°C). Les cellules(15°C)	l’afficheur de la C.F par l’assistant responsable qualité	secours lors la panne prend de temps si non on l’élimine. Sensibilisation du personnel. Changement de thermomètre en cas de défaillance.
CCP5 Cuisson	T°C à cœur de produit traité.	Température à cœur des préparation + 63°C (selon Codex Alimentarius).	Distinguer la température d’enceinte de cuisson (EX : T°C à l’intérieur du four) et la T°C à cœur de la de denrée cours de cuisson par le chef cuisinier. Utiliser des sondes intégrées à l’appareil de cuisson ou des thermomètres amovibles. Contrôle visuel de l’afficheur du four parle chef cuisinier	Respect impératif de la procédure de cuisson appropriée à la recette de fabrication. En cas d’écart des barèmes préconisés, il doit être envisagé un retrait du produit de sa destination initiale. Correction et mise à jour des barèmes de cuisson. Maintenance des appareils de cuisson et de mesure.
CCP6 service	T°C à cœur du produit. La T°C des salles de service	T°C de la salle est maximale +15°C. Durée de distribution doit pas dépassé 2 heures	Contrôle régulier la T°C à l’intérieur de la zone de distribution	Activer la distribution

Tableau 08: Établissement des limites critiques, système de surveillance et mesures correctives.

Partie Pratique

4.11 Étape N°11 : Établir des procédures pour la vérification

On peut avoir recours à des méthodes, des procédures et des tests de vérification et d'audit, notamment au prélèvement et à l'analyse des échantillons aléatoires, pour déterminer si la démarche HACCP fonctionne correctement

La vérification de conformité est un véritable audit interne pour vérifier que ce qui est écrit est correctement appliqué.

La vérification de l'efficacité consiste à :

- Procéder à un échantillonnage au hasard et analyse.
- Valider certaines procédures (nettoyage et désinfection) ou certains barèmes (cuisson).
- Vérifier que les limites critiques permettent d'atteindre l'objectif.
- Vérifier les spécifications définies dans la lettre de garantie du fournisseur.
- Là aussi, les vérifications doivent être formalisées pour l'établissement

4.12 Étape 12 Établir un système d'enregistrement et de documentation

Un système adéquat et précis d'enregistrement et de documentation est essentiel pour l'application du système HACCP :

- Questionnaire de santé.
- Fiche de réception.
- Fiche contrôle de température.
- plans de nettoyage.
- Fiche de non conformité par e- mail.
- Menu.
- Certificats de vétérinaire.
- Demande D'analyse.

5 Analyse microbiologique

en l'absence de laboratoire de l'analyse bactériologique chez Sontrache ,LQS travaille en collaboration avec un organisme externe de contrôle . Le laboratoire d'analyse de la qualité SAFI LAB

5.1 BUT :

Cette analyse permet à la recherche et le dénombrement des micro-organisme le plus souvent des bac*

Partie Pratique

5.2 Qu'est-ce qu'un plats témoin ?

Les plats témoins sont des **échantillons représentatifs** des différents plats servis aux consommateurs.

Ils doivent être tenus à **disposition des services officiels**. En cas d'intoxication alimentaire, les plats témoins pourront être analysés et permettront de déceler la présence (ou non) de germes pathogènes et de confirmer (ou non) la suspicion d'intoxication alimentaire.

5.3 Qui est concerné ? Les plats témoins sont **obligatoires en restauration collective** uniquement.

5.4 COMMENT FAIRE « les plats témoins » : nous avons effectué notre pratique par des inspections au niveau de la cantine village n°6.

5.4.1 Le prélèvement des plats témoins

- Les plats témoins doivent être prélevés pour les denrées **préparées ou manipulées** pour plusieurs consommateurs : au minimum **deux portions** :

- Le prélèvement des plats témoins doit être réalisé **en fin de service**.
- La quantité à prélever par denrée doit être comprise **entre 80 gr et 100 gr**.

5.4.2 L'identification des plats témoins

Un prélèvement d'un repas self qui a été fait le *28/05/2021 à 11 : 30H* dans des conditions aseptiques respectées.

Ce prélèvement se compose de quatre (04) échantillons sont :

1. 1.100gr de spaghetti.
2. 100gr des boules de viande haché.
3. 3 . 100gr de salade varié.
4. 100 gr de pizza couvert.
5. 01L de l'eau de robiné.

Partie Pratique

5.5 Dans quoi : Utilisez nos sacs zip stériles et nos sacs zip propres pour recueillir vos échantillons alimentaires.

5.6 La conservation des plats témoins

Les plats témoins doivent être conservés **au minimum pendant 5 jours** après la dernière date consommation à une température comprise entre **0°C et +3°C**.

Au-delà du 6ème jour, les plats témoins peuvent être détruits.

6 Les résultats voir annexe

7 Analyses des résultats

- Les germes recherchés

a) Germes totaux 22c° et 37c° :

- Ces germes n'ont pas d'effets directs sur la santé mais sous certaines conditions, ils peuvent générer des problèmes ces sont des indicateurs qui revient la présence possible d'un contamination bactériologique.
- méthode de référence pour l'analyse consiste en un dénombrement du nombre de colonies par ml(c/ml) selon

b) Germes totaux à 22c°

- C'est le comptage de colonies obtenues à près incubation à 22c° durant 72 heures : Cette valeur devrait normalement ne pas dépasser 20 c/ml

c) Germes totaux 37 °C :

- C'est le comptage de colonies obtenues à près incubation à 37c° 48 heures : Cette valeur devrait normalement ne pas dépasser 06 c/ml.

Partie Pratique

d) Coliformes totaux

- Ces bactéries existent dans les matières fécales mais peuvent également se développer dans certains milieux naturels (sol, végétation).
- L'absence de Coliformes totaux ne signifie pas nécessairement que l'eau ou l'aliment ne présente pas de risque pathogène.
- Le dénombrement par ensemencement en milieu liquide concerne le nombre de colonies par un volume de 100 ml d'eau (c /100ml) et 1 gr d'aliment (c/gr)

e) Coliformes fécaux:

- Ces Coliformes sont capables de se développer à 44c° alors qu'aucune croissance n'est observée à cette température pour les souches non fécales, la principale bactérie coliforme spécifiquement d'origine fécale est Escherichia E.coli cette bactérie apparaît toujours en grandes quantités dans les déjections animales et humaines et ne se trouve que si elle a été l'objet d'une pollution fécale.
- Les Coliformes fécaux constituent un bon test de contamination des eaux par matières fécales.

f) streptocoques fécaux :

ce sont des hôtes normaux de l'homme et de certains animaux à sang chaud . Toutefois , leur recherche associée à celle des coliformes fécaux constitue un bon indice de contamination fécale de l'eau .

Ils témoignent d'une contamination d'origine fécale récente .Une contamination d'origine fécale ancienne tandis que les coliformes fécaux témoignent d'une contamination d'origine fécale récente

une eau minérale ne doit pas contenir de streptocoques fécaux (leur dénombrement de colonies se fait par 100ml/d'eau).

g) staphylocoques pathogène :

- les staphylocoques pathogènes viennent au rang : des bactéries responsables d'intoxication alimentaire.

Partie Pratique

- La contamination par cette bactérie est faite par le personnel qui manipule les aliments et la source majeure qui se trouve fréquemment dans le nez, la gorge, plaies infectées
- donc, la présence de cette bactérie dans les résultats bactériologiques des aliments est un indice de contamination par le personnel de cuisine .
- Il faut un taux en UFC $>10^5$ /g (unité une colonie) pour que la quantité soit suffisante pour provoquer une intoxication .

h) Vibrion

- ce sont des bactéries vivantes dans l'eau.
- La présence de cette bactérie dans l'eau indique une contamination de cette eau par des matières fécales d'origine humaine ou animale.
- Elle se cultive sur les milieux ordinaires (culture gélosée) entre 10°C et 40°C en donnant des colonies de 2 à 3 mm de diamètre en 24h .
- dénombrement de cette bactérie se fait par le compte de colonies par 450 ml d'eau.

i) Salmonella

- c'est une bactérie à fort pouvoir pathogène responsable des intoxications alimentaires collectives .
- La présence d'une seule salmonelle dans un produit conduit à son insalubrité de l'aliment ou l'eau .

j) Clostridium perfringens

- Clostridium perfringens est un bacille gram positif sporulé et anaérobie strict c'est une bactérie très répandue dans le sol et la poussière, à partir desquels est disséminé dans l'environnement, elle est rencontrée fréquemment dans le tube digestif des humains et de plusieurs animaux.
- Les spores de Clostridium perfringens résistent à la déshydratation et aux traitements thermiques modérés tels que la cuisson et la pasteurisation, la bactérie multiplie très rapidement dans les aliments riches en protéines, peu acides et maintiens à une température entre 15 et 50°C .

k) Levures

Les levures sont des champignons unicellulaires qui provoquent la fermentation, elles sont saprophytes dotées d'un grand pouvoir de dégradation, ce sont des contaminants fréquents des produits alimentaires.

Partie Pratique

- Les levures fragmentaire sont fréquents dans les milieux liquides, cependant, la présence de levures n'est pas souhaitables dans les produits alimentaires, elles ne sont pas pathogènes , mais peuvent produire par leur développement dans les produits alimentaires des altérations de qualité organoleptique par formation d'odeur ou de goût annexes anormaux (éthanol augmentation de ph) ou par gonflement des produits ou de leur emballage (co2).
- La culture se fait de façon préférentielle dans certains milieux et dans des conditions particulières (incubation à 28 c° pendant 24 à 48 heures).

1) Moisissures

- Une moisissures est un champignon microscopiques qui se développer dans certains condition (humidité, de température et sur supports nutritifs favorables).
- Elle se produit par l'intermédiaire de spores invisibles à l'œil nu qui diffusent dans l'air ambiant
- La plupart des gens connaissent les moisissures pour leur effet d'altération superficielle des aliments dans le cas par exemple du pain et des fruits.

Conclusion

8 Conclusion

La restauration général n'étant pas l'activité principale dans le grande entreprise nationale (SONATRACH) elle demeure cependant aussi importante que toutes les autres activités, car aujourd'hui , avec les certification et les applications des normes internationaux , les employés SONATRACH deviennent de plus en plus exigeants en matière de restauration.

L'une des solutions proposée maintenant depuis quelques décennies est la mise en place du système HACCP, applicable dans la restauration au niveau de tous les segments de la production ; depuis la réception des matières premières jusqu'à la distribution du produit fini. De plus, cette méthode constitue un excellent moyen d'évaluer et de maîtriser les dangers rencontrés en cantine afin de lutter contre les maladies d'origine alimentaire.

pour conclure, afin que la cantine du village n°6 qui a fait l'objet de notre étude dans le cadre de préparation de ce mémoire , puisse s'adapter aux normes et règles d'hygiène et de sécurité



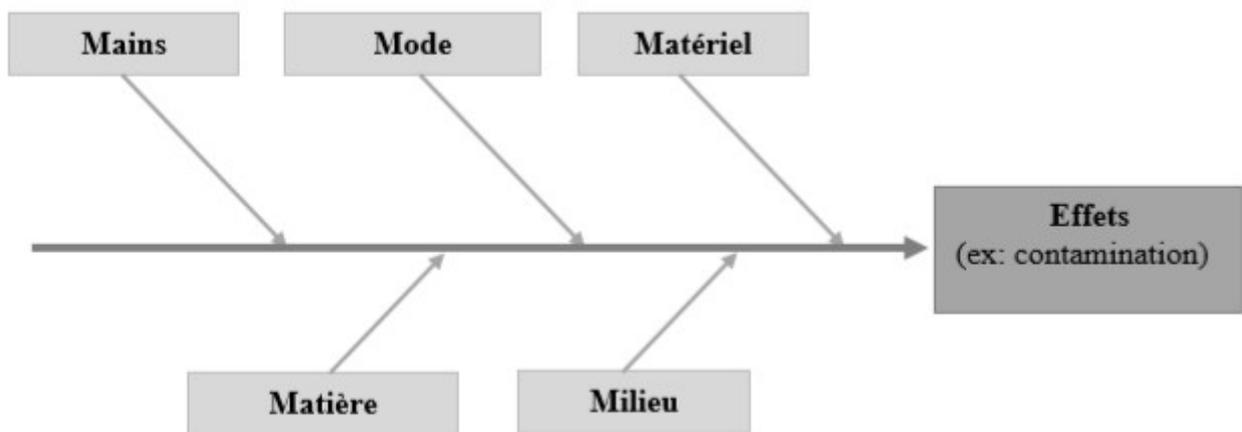
ANNEXE

TABLEAU COMPARATIF RÉSUMÉ DE FAÇON SYNTÉTIQUE LES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DEUX TYPES DE LIAISON.

	LIAISON CHAUDE	LIAISON FROIDE
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	<ul style="list-style-type: none"> ● maintien des préparations chaudes à plus de 63°C. ● maintien des préparations froides en enceinte froide : (température entre 0 et 3°C) ● transport chaud + froid 	<ul style="list-style-type: none"> ● refroidissement rapide après préparation (moins de 10°C. à coeur en moins de 2 heures) et maintien en enceinte froide : (température entre 0 et 3°C) ● transport sous froid
AVANTAGES	<ul style="list-style-type: none"> ● image « traditionnelle » ● prestation mieux acceptée ● peu de matériels sur les satellites ● pas de matériel de refroidissement rapide ● personnel moins qualifié 	<ul style="list-style-type: none"> ● sécurité sanitaire ● souplesse en production ● durée de vie des produits (3 jours non compris celui de la préparation) ● toutes distances ● qualité constante ● menus multiples permis
INCONVÉNIENTS	<ul style="list-style-type: none"> ● difficultés de maintien de la température réglementaire (risques sanitaires) ● distances limitées ● certaines préparations impossibles (viandes rouges) ● constance de la qualité difficile à maîtriser ● durée de vie des produits (consommation le jour) ● pas de souplesse en production (coup de feu) 	<ul style="list-style-type: none"> ● image « industrielle » ● investissements plus lourds sur les satellites ● consommation énergétique plus importante ● plus de manipulation des aliments ● remise en température délicate (organoleptique) ● personnel plus qualifié nécessaire

LE DIAGRAMME CAUSES/EFFET ISHIKAWA (LES 5 M)

L'analyse des causes des dangers fait également partie de l'analyse des dangers. Là aussi, une systématique appropriée doit être suivie. Concrètement, il est recommandé de déterminer les causes en utilisant la méthode des « 5M » (Mains d'œuvre, Mode opératoire, Matériel, Matière première et Milieu), et une représentation figurée (diagramme causes effets) puis d'identifier les conditions d'apparition des dangers (présence, contamination, multiplication ou survie) (CHAUVEL, 1994)



Dans ce diagramme, il faut relever toutes les causes concevables et les mettre en relation de cause à effet pour constituer un système. C'est une visualisation graphique simple. Elle identifie en terme pratique le problème, c'est-à-dire l'effet ou le défaut constaté, et l'ensemble des causes potentielles détectées par les participants (CHAUVEL, 1994).

FICHE DE CONTROLE A LA RECEPTION

- Nom du contrôleur :
- Date et heure de contrôle :
- Structure :
- Denrées réceptionnées :

Désignation	C	N/C	N/R	Observations
1. le (les) produit(s) :				
• Calibrage ou poids				
• Conditionnement				
• Etiquetage				
• Date limite de consommation				
• Fraîcheur (tous les critères)				
• Fermeté				
• Couleur				
• Odeur				
• Goût (contrôle destructif)				
• Propreté				
2. Entreposage :				
• Produit sur palette				
• Produit sur crochets				
• Produit séparé				
• Volume produit entreposé				
3. Les températures :				
• Température du véhicule				
• Température du produit				
4. Moyen de transport :				
• Système du froid				
• Existence des crochets				
• Existence des palettes				
• Etat et propreté du véhicule				
5. Les documents				
• Certificat vétérinaire				
• Certificat d'analyses				

C= conforme.

N/C= non-conforme.

N/R=Non recommandé

Commentaire :

: Décision :

Signature et visa du contrôleur



Fiche de contrôle de température

MCA-AG-ALGERIA-AX-15

Année	Mois	Chambre froide N°	Type de chambre froide (+ / -)	Type de marchandise
2021....	MAIS	Frigo REPAS TEMOIS	positif	

Température nominale (C°)	Température maximale autorisée (C°)	Température minimale autorisée (C°)

Jour	Autocontrôle : Magasinier			Contrôle : Superviseur QHSE ou Camp Boss			Observation
	07H00	13H00	16H00	10H00	19H00	Visa	
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

Ain El Bia le : 17/07/2016



**DEMANDE D'ANALYSE
BACTERIOLOGIQUE DES ALIMENTS**

Activé/LRP
Administration générale
DAG/CQ /N°021/2016

- **Demandeur** : Activité LRP/DAG/Cellule Contrôle Qualité
- **Destinataire** : Laboratoire d'Analyse et Conseils de la Qualité (SACQEM).
- **Analyse demandée** : Microbiologie.
- **Date de prélèvement** : 17/07/2016 **Heure** : 11h45mn.
- **Numéro de Lot** : PN° 021/PS N °012/17/07/2016 V6
- **Nombre d'échantillons** : 07.
- **Nature des échantillons** : Aliment, surface et eau.

1. Constituants du plat prélevé (cuit) :

EN°01 : Crudité de saison

EN°02 : Omelette au champignon

EN°03 : Steak hachée

EN°04 : Pomme rissolé + ratatouille

2. Prélèvement de surface :

EN°05 : Fourchette

EN°06 : assiette vide.

3. Provenance de l'eau prélevée :

EN°07: eau de steam

NA Le Chef De Cellule/Pi

M.A. MAZOUZ
CONTRÔLEUR QUALITE
AHMED



Fiche menu hebdomadaire

MCA-OP-PC-01-EN-03

DU 30 MAI AU 05 JUIN 2021

DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
----------	-------	-------	----------	-------	----------	--------

DEJEUNER

SALADE DE BETTERAVE	SALADE COMPOSE	CRUDITE DE SAISON	SALADE DE CONCOMBRE	MACEDOINE	SALADE ALGERIENNE	SALADE NICOISE
PIZZA	TADJINE HLOU	MONCHON AU FROMAGE	GRATIN DE LEGUMES	QUICHE	ŒUFS DURE	SOUFLET
SAUTE DE VEAU	POULET ROTI	POISSON DU JOUR	ESCALOPE A LA CREME	POISSON DU JOUR	SAUTE DE VEAU	POULET ROTI
TADJINE ZITOUNE + POMME RISSOLEE	RECHTA	POMME VAPEUR+ ZEME LEGUMES	COQUIETTE	RIZ	COUSCOUS	SPAGHETTI
FROMAGE	CREME DESSERT	FROMAGE	YAOURT	FLAN CAMEL	YAOURT	FROMAGE
FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON + PATISSERIE	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON
EAU MINERALE ET SODA	EAU MINERALE	EAU MINERALE ET JUS	EAU MINERALE	EAU MINERALE ET CANETTE	EAU MINERALE	EAU MINERALE

DINER

CRUDITE DE SAISON	SALADE DE RIZ	HRIRA	POTAGE DE LEGUMES	SALADE DE BETTERAVE	CREME CRECY	SALADE COMPOSE
OMELETTE	MONCHON	BOUREK	GRATI DE COURGETTE	COCA	GARTIN D AUBERGINE	PIZZA
ESCALOPE HACHE	SAUTE DE VEAU	POULET ROTI	POISSON DU JOUR	ESCALOPE PANNEE	STEAK HACHE	ESCALOPE GRILLEE
PATE TUBE	HARICOT BRETON	TADJINE AU POIS CHICHE	TLITLI	SPAGHETTI	POMME PUREE	RIZ
CREME DESSERT	YAOURT	FLAN CAMEL	FROMAGE	YAOURT	CREME DESSERT	FLAN CAMEL
FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON	FRUIT DE SAISON
EAU MINERALE	EAU MINERALE ET SODA	EAU MINERALE	EAU MINERALE ET JUS	EAU MINERALE	EAU MINERALE	EAU MINERALE ET SODA

REPRESENTANT SH

MEDECIN

SUPERVISEUR
MULTICATERING

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الفلاحة والتنمية الريفية

DIRECTION DES SERVICES AGRICOLE

مديرية المصالح الفلاحية

INSPECTION VETERINAIRE DE LA WILAYAMOSTAGANEM.....

المفتشية البيطرية لولاية

SUB/1V/07/22/05/2021

CERTIFICAT DE SALUBRITE

DES PRODUIT ANIMAUX ET/OU D'ORIGINE ANIMAL

شهادة صحية للمنتوجات الحيوانية و/أو ذات مصدر حيواني
(LOI n°88-08 du 26 janvier 1988, Décret n°95-363 du 11
Novembre 1995 et Arrêté IM du 21 novembre 1999)



<p>Nom et Prénom du Docteur vétérinaire (لقب و اسم الطبيب البيطري) (En lettres capitales): INSPECTEUR VOUSSEUR N° d'AVN: 13704</p>	<p>1 Chargé du contrôle sanitaire au niveau l'inspection vétérinaire: (المسؤول عن الرقابة الصحية في المفتشية البيطرية) 2 AIN NOUISSY -abattoir/Tuerie/halle à marée (مذبج/مسلخ/سوق السمك) -BAC (مكتب النظافة البلدي)</p>
<p>3 Nom et/ou raison sociale du propriétaire (لقب المالك و/أو اسم المؤسسة) C. A. S. P. M Adresse (العنوان) FORNAKA. AIN NOUISSY MOSTAGANEM</p>	<p>4 Origine du produit (مصدر المنتج): Abattoir/Tuerie/halle à marée/Unité de production/manipulation/ Autre à préciser (المذبج/مسلخ/سوق السمك/وحدة المعالجة/أخرى للتحديد) ABATTOIR N° d'agrément (رقم الاعتماد): 271005 Adresse (العنوان): FORNAKA-AIN NOUISSY MOSTAGANEM</p>
<p>Viande rouges : empêse (توع اللحوم الحمراء) Sexe (الجنس) Carcasse/Quartiers/Morceaux (هيكل النبيحة/شق/قطع)</p>	<p>5 Produit laitiers : natures (حليب منتوجات الحليب) Lait/beures/formage/yaourt/ crème fraîche/autre..... حليب/زبد/جبين/ياورث/كريمة القشدة/أخرى</p>
<p>Viande blanches : espèce (نوع البياض): Poulets chair frais Carcasse/Quartiers/Morceaux (هيكل النبيحة/شق/قطع)</p>	<p>Produit carnés : nature (طبيعة منتوج اللحم) Cachir/Pâté/Fumés/autres (كاشير/باتي/مدخن/أخرى)</p>
<p>Autre à préciser (أخرى للتحديد) Vu C O A N°119BY/05/2021 Délivré par le Docteur BESSAHA YUCEF N°d'AVN : 13704 en date : 22/05/2021 à FORNAKA.</p>	
<p>6 Quantité/Poids (الكمية/الوزن): 380 Sujets 650 KG (SIX CENT CINQUANTE KILOGRAMMES) Nombre de conditionnement (عدد التغليف): 86 CAISSES N° de Lot (رقم الحصة)</p>	<p>7 Température de conservation prescrite (درجات حرارة التخزين المطلوبة) - Ambiance (عادية) - Réfrigérée (مبردة) - Congelée (مجمدة)</p>
<p>Transport : N° d'agrément (النقل رقم الاعتماد) 00011-215-31 / 00408-208-31 / 00477-210-31 / 00392-214-31 / 00039-210-31 / 00391-210-31 / 06388-312-31/00402-213-31 Autre à préciser (أخرى التوضيح) Destination : wilaya de (المكان المرسل إليه الولاية) SONATRACH (ORAN) - ARICHA ENAC - GP1/Z-RELIZANE - STH</p>	

Certifier que le ou(les) produits (s) décrit ci-dessus est (sont) propre (s) à la consommation humaine sous réserve que les températures et le temps de conservation requis pour chaque produit soient respectés lors du transport et du stockage.
En foi de quoi, ce certificat est délivré pour servir et valoir ce que de droit.

يشهد إن المنتج أو المنتجات المذكورة أعلاه هي صالحة للاستهلاك البشري بشرط أن يكون الوقت ودرجة الحرارة التخزين المطلوبة لكل ومنتوج مطروحة أثناء النقل والتخزين
إثبات ذلك يتم هذا الشهادة في حدود ما يسمح به القانون

Délivré en date du (تاريخ التسليم) : **22/05/2021**
Heure (en lettres) (الساعة)

Cachet
Inspecteur **VOUSSEUR**

Signature

(*) Nom scientifique (التسمية العلمية)
Rayer la mention inutile pour les cases n° 02-04-05-07
للمربعات رقم الشطب على العجالة الغير ملاتمة 02-04-05-07

Ain el Bia le 12/09/2011

RAPPORT D'AVARIE

Suite à une demande d'expertise émanant de superviseur de la cantine du complexe GL1/Z sur la qualité suspectes et l'état de salubrité du poisson (rouget) stockée au niveau de la chambre froide du complexe, et après un contrôle sanitaire minutieux de lot stockée au niveau de la chambre froide (274Kg de poisson), nous avons constatés des signes de putréfaction et ce pour l'ensemble du lot (dégagement d'une odeur intense de putréfaction, changement de couleurs)

Les causes de la putréfaction :

- Rupture répétitive de la chaîne de froid durant la nuit.

A cet effet, nous avons procédé à la saisie, de l'ensemble du lot, selon



SARL
Multicaterring
Algeria

Plan de nettoyage

Plan de nettoyage du magasin et annexes

Quoi ?	Après utilisation	Après chaque service	Chaque jour	Chaque semaine	Autres	Nettoyage			Rinçage	Séchage	Qui ?
						Nettoyage	Rinçage	Désinfection			
Sol		X			Chaque jour	Le balayage à sec est interdit Lavage au jet avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Pas de rinçage	Racler et laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		
Siphon			X		Chaque semaine	Retirer et laver avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – remettre en place Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Pas de rinçage	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		
Murs				X	Chaque semaine	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		
Plafond				X	Chaque semaine	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		
Portes, fenêtres, vitres et poignées			X		Chaque mois	Couper l'alimentation électrique et laver avec une lavette propre et désinfectant	Eau claire avec lavette propre	Essuyage avec lavette propre	Agent de Maintenance		
Eclairage					Chaque mois	Couper l'alimentation électrique et laver avec une lavette propre et désinfectant	Eau claire avec lavette propre	Essuyage avec lavette propre	Agent de Maintenance		
Interrupteur				X	Chaque semaine	Couper l'alimentation électrique et laver avec une lavette propre et désinfectant	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		
Climatiseur					Chaque 03 mois	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + brosse + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		
Élévateurs				X	Chaque semaine	Vider et laver après chaque service avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		
Poubelle		X					Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Magasin		

Ne laisser aucun produit sur sol

Le Chef Magasinier est responsable sur l'application du présent plan de nettoyage

Page 1 sur 1



SARL
Multicasting
Algérie

Plan de nettoyage

Plan de nettoyage des chambres froides

Quoi ?	Après utilisation	Après chaque service	Chaque jour	Chaque semaine	Autres	Nettoyage	Rincage	Désinfection	Rincage	Séchage	Qui ?
Sol		X	X		Chaque jour	Le balayage à sec est interdit Lavage au jet avec produit lessiviel juste dosé – temps de contact 5 minutes	Pas de rincage	Pas de rincage	Racler et laisser sécher	Magasinier	
Portes et poignées					Chaque jour	Retirer et laver avec produit lessiviel juste dosé – remettre en place	Pas de rincage	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Magasinier	
Murs				X	Chaque semaine	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Laisser sécher	Magasinier	
Plafond					Chaque semaine	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Laisser sécher	Magasinier	
Eclairage et interrupteur					Chaque mois	Couper l'alimentation électrique et laver avec une lavette propre et désinfectant	Pas de rincage	Laisser sécher	Laisser sécher	Magasinier	
Etagères					Chaque semaine	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + brosse – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Laisser sécher	Magasinier	
Clayettes et casiers					Chaque semaine	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé et eau chaude – temps de contact 5 minutes	Pas de rincage	Laisser sécher	Laisser sécher	Magasinier	
Evaporateur ventilateur					Chaque mois	Arrêter le groupe froid le minimum de temps pour assurer le dégivrage pour déburrer	Pas de rincage	Laisser sécher	Laisser sécher	Agent de maintenance	

Ne laisser aucun produit sur sol

Le magasinier est le responsable du nettoyage de son secteur de travail



SARL
Multicatering
Algeria

Plan de nettoyage

Plan de nettoyage de la cuisine (zone chaude)

Quoi ?	Après utilisation	Après chaque service	Chaque jour	Chaque semaine	Autres	Nettoyage			Rinçage	Séchage	Qui ?
						Nettoyage	Rinçage	Désinfection			
Sol		X				Lavage au jet avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Pas de rinçage	Pas de rinçage	Racler et laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	
Siphon			X			Retirer et laver avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – remettre en place	Pas de rinçage	Pas de rinçage	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	
Carrelage ou inox mur				X	Nettoyage journalier coté préparatoire	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	
Plafond					Chaque 03 mois	Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	
Portes, fenêtres, vitres et poignées			X			Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	
Eclairage et interrupteur					Chaque mois	Couper l'alimentation électrique et laver avec une lavette propre et désinfectant	Pas de rinçage	Pas de rinçage	Laisser sécher	Agent de Maintenance	
Climatiseur					Chaque 03 mois	Couper l'alimentation électrique et laver avec Lavette et produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes + liquide vitre avec désinfectant	Pas de rinçage	Pas de rinçage	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	
Bain-marie roulant		X				Lavage et brossage avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	
Tables de travail	X	X				Lavage et brossage avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes	



SARL
Multicaterring
Algeria

Plan de nettoyage

Dessous des tables				X				Lavage au jet et brossage avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Sauteuse	X	X						Couper l'alimentation électrique et laver avec Lavette et produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes, si encrassé utiliser détergent four	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Piano		X	X					Couper l'alimentation électrique et laver avec Lavette et produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes, si encrassé utiliser détergent four	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Plaques chauffante	X			X				Chaque semaine lustrer les parties inox	Bien rincer à l'eau claire	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Friteuses	X			X				Couper l'alimentation électrique, vider la cuve d'huile et laver avec Lavette et produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes, si encrassé utiliser détergent four	Bien rincer à l'eau claire	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Stime	X		X					Couper l'alimentation électrique et laver avec Lavette et produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes, si encrassé utiliser détergent four	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Rôtissoire	X		X					Couper l'alimentation électrique et laver avec Lavette et produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes, si encrassé utiliser détergent four	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Four	X		X					Couper l'alimentation électrique et laver avec Lavette et produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes, si encrassé utiliser détergent four	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Hotte extraction				X				Lavette propre avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes
Grilles de la hotte				X				Lavage et brossage avec produit lessiviel juste dosé + Désinfectant (eau de Javel) – temps de contact 5 minutes	Eau claire avec lavette	Laisser sécher	Agent Nettoyeur de Cuisine et Annexes



SAFI LAB

Laboratoire d'Analyses de la Qualité

Autorisé par Décision du Ministère de commerce N° 015 du 11/05/2015

Village Sonatrach N°5 RUE 17/06 Ain El Bia Béthioua Oran

Tél/fax : 041 69 41 88 Mobile : 05 40 73 49 35

RAPPORT D'ESSAI N°431/21

Dénomination : Eau traitée.

Type d'analyse : Microbiologie.

N° d'inscription : 508.

Date de prélèvement : 23/05/2021.

Date de réception : 23/05/2021.

Prélevé par : Le laboratoire.

Point de prélèvement : Eau de préparation culinaire du Restaurant camp 06 Ain el Bia.

Client : SARL MULTI CATERING.

Adresse : BP N°026 POSTE AMIROUCHE
HASSI MESSAOUD OUARGLA

PARAMETRES	RESULTATS	REF/METHODES
E. coli/100 ml	00	ISO 4831
Entérocoques/100 ml	00	J.RODIER
Clostridium sulfito-réducteurs à 46° C/20 ml	00	NA 15176

Conclusion/Interprétation : L'eau analysée est de qualité microbiologique satisfaisante.

Réf : Décret exécutif n°14-96 du 04/03/2014 relatif à la qualité de l'eau de consommation humaine.

NB : Ce bulletin fait référence à l'échantillon prélevé pour l'analyse.

Bulletin établi le : 31/05/2021.

La directrice technique



SAFI LAB

Laboratoire d'Analyses de la Qualité

Autorisé par Décision du Ministère de commerce N° 015 du 11/05/2015

Village Sonatrach N°5 Rue 17/06 Ain El Bia Béthioua Oran

Tél/fax : 041 69 41 88 Mobile : 05 40 73 49 35 E-mail : safilab31@yahoo.fr

RAPPORT D'ESSAI N°433/21

Dénomination : Plat Préparé (Spaghetti).

Type d'Analyse : Microbiologie.

N° d'Inscription : 510.

Date de prélèvement : 23/05/2021.

Heure de prélèvement : 11h :30 min

Date de réception : 23/05/2021.

Lieu de prélèvement : Restaurant du camp 06 Ain el Bia.

Prélevé par : Le laboratoire.

Client : SARL MULTI CATERING

Adresse : BP N°026 POSTE AMIROUCHE
HASSI MESSAOUD OUARGLA.

PARAMETRES	Echantillon					Méthodes d'analyses	Critères	
	1 ^{ere} Unité	2 ^{eme} Unité	3 ^{eme} Unité	4 ^{eme} Unité	5 ^{eme} Unité		m	M
Germes aérobies à 30°C	130	100	130	100	130	ISO 4833	3.10 ⁷	3.10 ⁷
E.coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	Milieu spécifique	10	10
Staphylococcus aureus	< 10 ²	ISO 6888-1	10 ²	10 ²				
Anaérobies sulfite-réducteurs	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	NA 15176	50	50
Bacillus cereus	< 10 ²	ISO 7932	10 ²	10 ²				
Salmonella	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	ISO 6579	Absence dans 10 ⁸	

Conclusion: L'échantillon analysé est de qualité microbiologique satisfaisante selon les paramètres soumis à l'analyse et selon la réglementation en vigueur.

Réf: Arrête interministériel du 4 octobre 2016 fixant les critères microbiologiques des denrées alimentaire.

NB: Ce bulletin fait référence à l'échantillon prélevé pour l'analyse.

Bulletin établi le : 31/05/2021.

La directrice technique



SAFI LAB

Laboratoire d'Analyses de la Qualité

Autorisé par Décision du Ministère de commerce N° 015 du 11/05/2015

Village Sonatrach N°5 Rue 17/06 Ain El Bia Béthioua Oran

Tél/fax : 041 69 41 88 Mobile : 05 40 73 49 35 E-mail : safilab31@yahoo.fr

RAPPORT D'ESSAI N°432/21

Dénomination : Plat Préparé (Hors d'œuvre : fenouil+pomme de terre+tomate+betterave+olive noire + carotte+persil+concombre).

Type d'Analyse : Microbiologie.

N° d'Inscription : 509.

Date de prélèvement : 23/05/2021.

Heure de prélèvement : 11h30 min

Date de réception : 23/05/2021.

Lieu de prélèvement : Restaurant du camp 6 Ain el bia.

Prélevé par : Le laboratoire.

Client : SARL MULTI CATERING

Adresse : BP N°026 POSTE AMIROUCHE
HASSI MESSAOUD OUARGLA.

PARAMETRES	Echantillon					Méthodes d'analyses	Critères	
	1 ^{ère} Unité	2 ^{ème} Unité	3 ^{ème} Unité	4 ^{ème} Unité	5 ^{ème} Unité		m	M
Germes aérobies à 30°C	< 10 ³	ISO 4833	10 ⁶	10				
E.coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	Milieu spécifique	10 ²	10
Staphylococcus aureus	< 10 ²	ISO 6888-1	10 ²	10				
Anaérobies sulfito-réducteurs	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	NA 15176	50	5.1
Bacillus cereus	< 10 ²	ISO 7932	10 ²	1				
Salmonella	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	ISO 6579	Absence dans	
Listeria monocytogenes	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	ISO 11290-2	100	

Conclusion: L'échantillon analysé est de qualité microbiologique satisfaisante selon les paramètres soumis à l'analyse et selon la réglementation en vigueur.

Réf : Arrête interministériel du 4 octobre 2016 fixant les critères microbiologiques des denrées alimentaire.

NB : Ce bulletin fait référence à l'échantillon prélevé pour l'analyse.

Bulletin établi le : 31/05/2021.

La directrice technique



SAFI LAB

Laboratoire d'Analyses de la Qualité

Autorisé par Décision du Ministère de commerce N° 015 du 11/05/2015

Village Sonatrach N°5 Rue 17/06 Ain El Bia Béthioua Oran

Tél/fax : 041 69 41 88 Mobile : 05 40 73 49 35 E-mail : safilab31@yahoo.fr

RAPPORT D'ESSAI N°435/21

Dénomination : Plat Préparé (Roulé d'omelette).

Type d'Analyse : Microbiologie.

N° d'Inscription : 512.

Date de prélèvement : 23/05/2021.

Heure de prélèvement : 11h :30 min

Date de réception : 23/05/2021.

Lieu de prélèvement : Restaurant du camp 06 Ain el Bia.

Prélevé par : Le laboratoire.

Client : SARL MULTI CATERING

Adresse : BP N°026 POSTE AMIROUCHE
HASSI MESSAOUD OUARGLA.

PARAMETRES	Echantillon					Méthodes d'analyses	Critères	
	1 ^{ere} Unité	2 ^{eme} Unité	3 ^{eme} Unité	4 ^{eme} Unité	5 ^{eme} Unité		m	M
Germes aérobies à 30°C	30	40	30	40	30	ISO 4833	$3 \cdot 10^5$	$3 \cdot 10^6$
E.coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	Milieu spécifique	10	10
Staphylococcus aureus	< 10^2	< 10^2	< 10^2	< 10^2	< 10^2	ISO 6888-1	10^2	10
Anaérobies sulfito-réducteurs	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	NA 15176	50	5.1
Bacillus cereus	< 10^2	< 10^2	< 10^2	< 10^2	< 10^2	ISO 7932	10^2	10
Salmonella	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	ISO 6579	Absence dans 2	

Conclusion: L'échantillon analysé est de qualité microbiologique satisfaisante selon les paramètres soumis à analyse et selon la réglementation en vigueur.

Réf : Arrête interministériel du 4 octobre 2016 fixant les critères microbiologiques des denrées alimentaire.

NB : Ce bulletin fait référence à l'échantillon prélevé pour l'analyse.

Bulletin établi le : 31/05/2021.

La directrice technique



SAFI LAB

Laboratoire d'Analyses de la Qualité

Autorisé par Décision du Ministère de commerce N° 015 du 11/05/2015

Village Sonatrach N°5 Rue 17/06 Ain El Bia Béthioua Oran

Tél/fax : 041 69 41 88 Mobile : 05 40 73 49 35 E-mail :safilab31@yahoo.fr

RAPPORT D'ESSAI N°434/21

Dénomination : Plat Préparé (Boulette en sauce).

Type d'Analyse : Microbiologie.

N° d'Inscription : 511.

Date de prélèvement : 23/05/2021.

Heure de prélèvement : 11h :30 min

Date de réception : 23/05/2021.

Lieu de prélèvement : Restaurant du camp 06 Ain el Bia.

Prélevé par : Le laboratoire.

Client : SARL MULTI CATERING

Adresse : BP N°026 POSTE AMIROUCHE
HASSI MESSAOUD OUARGLA.

PARAMETRES	Echantillon					Méthodes d'analyses	Critères	
	1 ^{ere} Unité	2 ^{eme} Unité	3 ^{eme} Unité	4 ^{eme} Unité	5 ^{eme} Unité		m	M
	Germes aérobies à 30°C	240	60	200	230		240	ISO 4833
E.coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	Milieu spécifique	10	10 ²
Staphylococcus aureus	< 10 ²	ISO 6888-1	10 ²	10 ³				
Anaérobies sulfito-réducteurs	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	NA 15176	50	5.10
Bacillus cereus	< 10 ²	ISO 7932	10 ²	10 ³				
Salmonella	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	ISO 6579	Absence dans 25g	

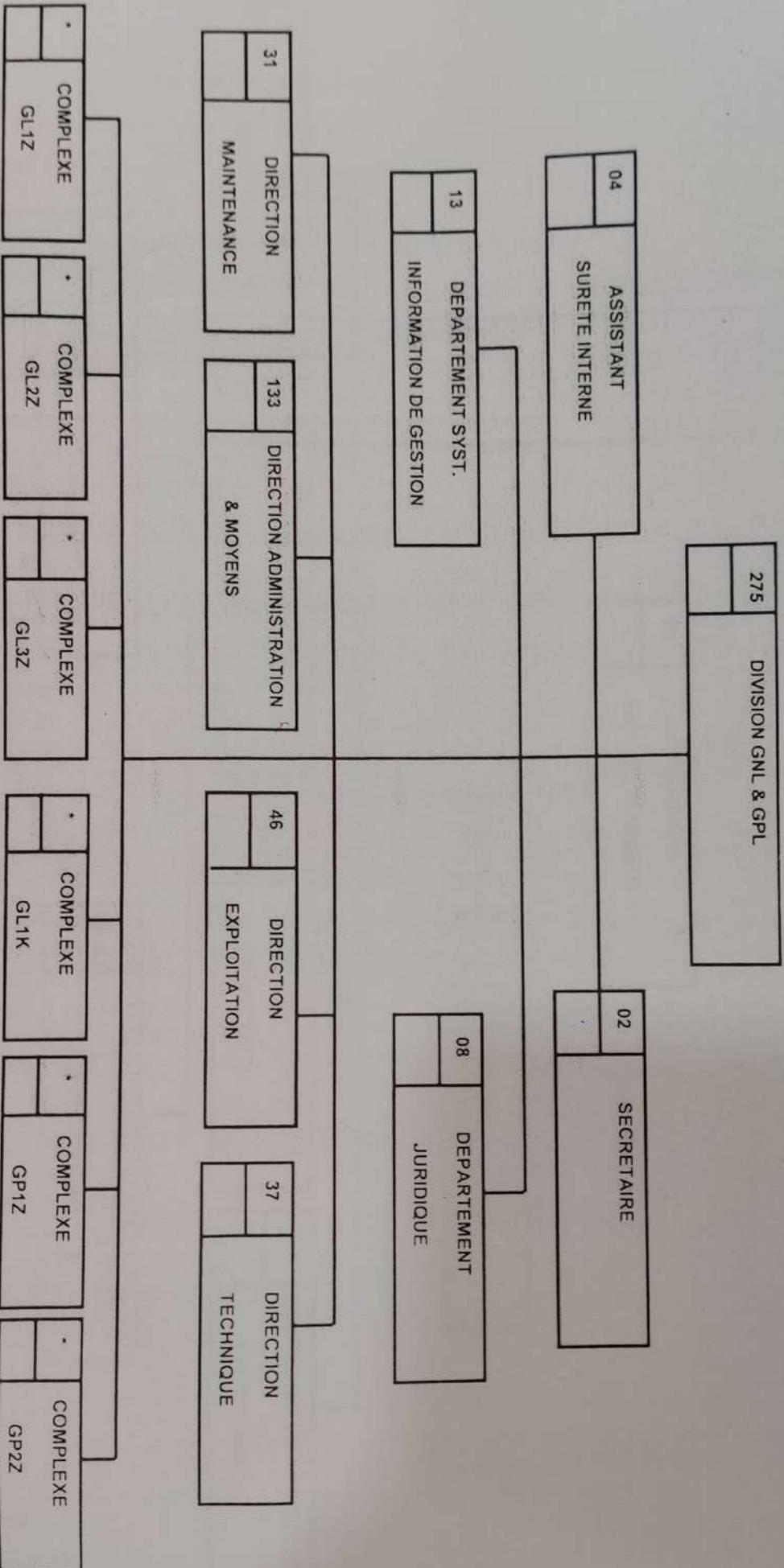
Conclusion: L'échantillon analysé est de qualité microbiologique satisfaisante selon les paramètres soumis à l'analyse et selon la réglementation en vigueur.

Réf : Arrête interministériel du 4 octobre 2016 fixant les critères microbiologiques des denrées alimentaire.

NB : Ce bulletin fait référence à l'échantillon prélevé pour l'analyse.

Bulletin établi le : 31/05/2021.

La directrice technique



(*) Les organigrammes des Complexes seront définis par décisions particulières

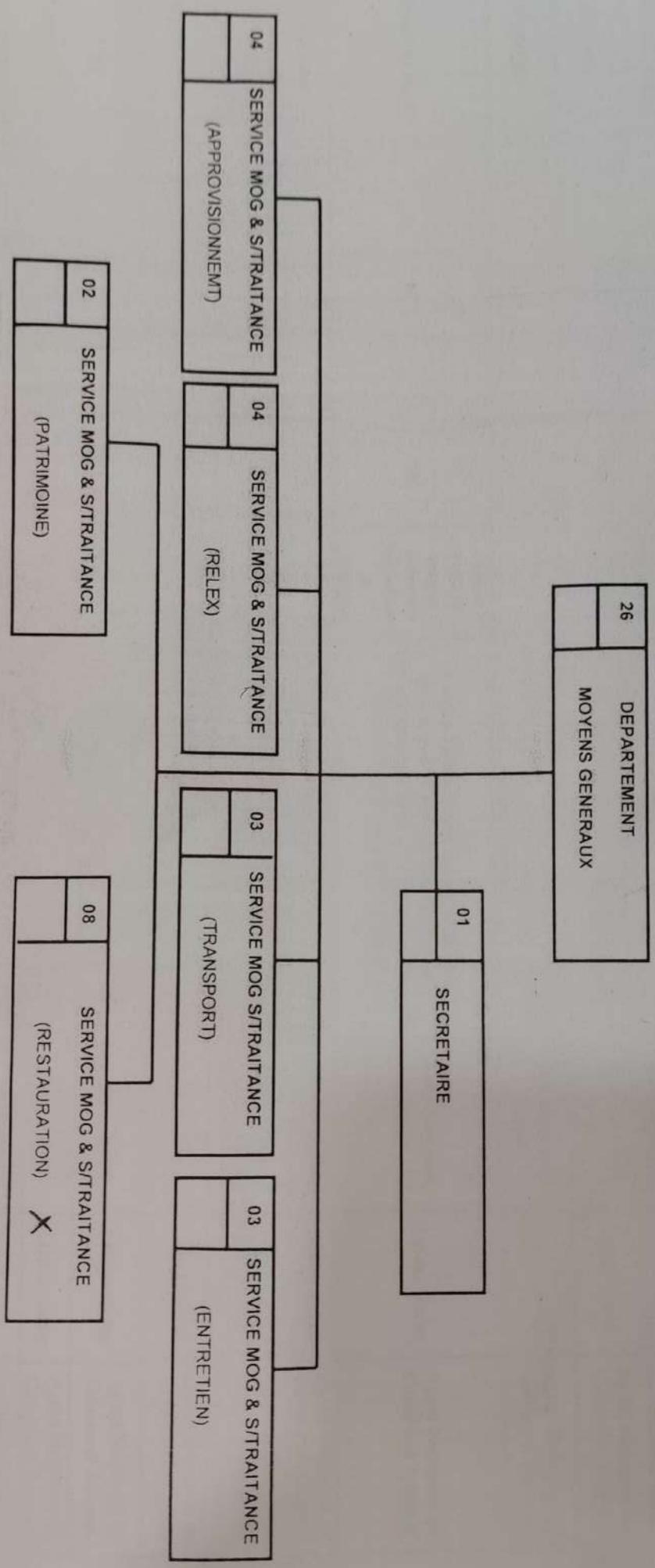
[Signature]

N° M / LQS

Classement : 010.024.1

Référence : LQS/LSH.A-601 R1

Page : 34 de 46



[Handwritten signature]



Références

BIBLIOGRAPHIE

- 1- **BALDE J, 2002**, Etude de la qualité microbiologique des repas servis à l'hôpital principal de Dakar (HPD). Thèse : Méd. Vét.
 - 2- **DIALLO M.L, 2010**, Contribution à l'étude de la qualité bactériologique des repas servis par Dakar Catering selon les critères du groupe SERVAIR, Thèse : Méd. Vét
 - 3- **EL MARRAKCHI, S. (2009)**. *Application du concept HACCP en restauration collective–cas de l'hôpital Ibn Sina de rabat* (Doctoral dissertation).
 - 4- **Etienne Sylvère**, HACCP pratique , édition BPI , Paris 2000
 - 5- **Gomsu Dada, C. O. (2005)**. Maitrise de l'hygiène et de son interprétation par le dénombrement d'Escherichia coli dans les repas servis par Dakar catering. Thèse : Méd, vét. Université Cheikh Anta Diop-Dakar ; N° 09, 9Op.
 - 6- **MAUCHE Hanane, D. (2020)**. Les conséquences d'unehygiène défailante au niveau d'unerestaurant collective de larésidence universitaire (03)«SouissiZouina» de l'université de Bordj Bou Arreridj (Doctoral dissertation).
 - 7- **MFOUAPON NJUEYA M. L, 2006**, Etude de la contamination des surfaces dans la restauration collective universitaire: cas du Centre des Œuvres Universitaires de Dakar (COUD), Thèse : Méd. Vét.
 - 8- **Rimbaud.A, Tabai. S, de verdelhan.S, Galtier. G et LE Brun. N. 2017**. Restauration et approvisionnement local : identifier des systèmes adaptés aux besoins, Innovations Agronomiques, 55, 289-299.
- Formation HACCP & hygiène alimentaire partout en France « **Gide bonne pratique d'hygiène** »
- Association canadienne des restaurateurs et des service alimentaire (CRFA) « **code de pratique de la sécurité alimentaire** »

WEBOGRAPHIE

- SYNDICAT NATIONAL DE LA RESTAURATION COLLECTIVE SNRC, 2012 [en ligne] Accès Internet : <http://www.snrc-site.com/restauration.php?rub=D%E9finition&id=40>
- GROUPE DE RECHERCHE « good practice-restauration collective », 2008 Détermination d'une définition de travail au sujet de recherche « restauration collective ».Berne : Haute école bernoise, Section Santé. [en ligne] Accès Internet