



UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES



Projet de Fin d'Etude

Licence Sciences & Techniques
«Bioprocédés, Hygiène & sécurité alimentaires»

*Evaluation des bonnes pratiques d'hygiène au
sein d'une cuisine centrale d'un hôpital à
Ouezzane*

Présenté par : ZAKARIAE EL-ORCHI.

Encadré par :

-Pr TLEMCANI RACHIDA (FST)

-Mme JAMILA SABRI

Soutenu le : //2017

Devant le jury composé de :

-Pr R.Tlemcani (FST)

-Pr Ouhmidou

Année universitaire

2016/2017

Remerciements :

Je remercie Dieu tout puissant, maître des cieux et de terre, qui m'a permis de mener à bien ce travail.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidé lors de la rédaction de ce rapport.

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements à mon encadrant Mme Tlemcane Rachida qui n'a épargné aucun effort pour me faciliter la recherche et la mise au point de ce travail, par ses précieux conseils et sa disponibilité constante.

Je tiens à remercier vivement Mme Sabri Jamila, pour avoir accepté de donner de son temps et de m'encadrer durant la réalisation de ce projet de fin d'études.

Je tiens à remercier la direction et l'ensemble du personnel de la cuisine centrale dont on a effectué le stage de m'avoir accueilli parmi eux pour effectuer un stage dans les meilleures conditions qu'elles puissent être.

Je remercie également tous les membres du jury : Mme R. TLEMCANI, Pr. DUHMIDOU, pour l'honneur qu'elles m'ont fait en acceptant d'évaluer ce travail je vous prie de trouver ici, l'expression de ma profonde reconnaissance et de ma grande admiration.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

*Toute ma famille spécialement à mes chers
Parents qui se sont beaucoup sacrifiés pour que*

Je sois à ce niveau.

Tous mes ami(e)s

Tous mes collègues de la promotion 2019

*Tous mes enseignants du département de
De biologie au sein de la faculté de sciences &*

Technique de Fès.

Sommaire :

Introduction générale	5
I-Présentation de la structure d'accueil	7
II-Principes généraux de l'hygiène	8
1-Milieu	8
2-Matériel	8
3-Personnel	9
4-Matières premières	9
III -Méthodologie	11
1-Check liste	11
IV -Résultats et discussion	12
1-Analyse de la check liste, et réalisation des mesures correctives	12
A-Construction et disposition des bâtiments.	12
A.1-Extérieur de la cuisine	12
A.2-Intérieur de la cuisine.	13
B-Personnel.....	27
B.1-Installations d'hygiène et toilettes.	27
B.2-Formation du personnel	28
B.3-Tenue de travail et vêtements de protection.....	29
B.4-Etat de santé, maladies et blessures... ..	30
B.5-Propreté personnelle	31
B.6-Comportement du personnel.....	32
V -Conclusion	43

Introduction générale:

La sécurité alimentaire est aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique, le respect des règles d'hygiène doit s'appliquer au niveau de toute la chaîne de la préparation des aliments [1].

La restauration collective se distingue par son caractère social qui vise à produire un repas aux convives d'une collectivité déterminée (jeunes, patients, salariés...) à un prix moindre que celui pratiqué par des restaurants commerciaux.

La restauration collective comprend quatre grands secteurs de restauration : La restauration scolaire, la restauration médico-sociale, la restauration d'entreprise et autres (centres de vacances, armées, prisons...) [2].

La restauration collective en milieu hospitalier est d'une importance capitale, puisqu'elle est largement destinée à une population ayant des défenses modifiées pour les processus infectieux (immunodéprimé, à l'âge extrême ou dans un état d'hospitalisation à long terme), ce qui augmente le risque et la gravité de la maladie [3]. Ainsi le respect des bonnes pratiques d'hygiène est obligatoire, les règles d'hygiène alimentaires applicables à la restauration collective en milieu hospitalier ont comme but d'éviter la contamination des denrées et la prolifération microbienne tout au long de la chaîne alimentaire depuis la préparation jusqu'à la consommation [4].

Dans la restauration collective hospitalière, les principes d'hygiène doivent être appliqués d'une manière efficace à fin d'éviter toute contamination susceptible des aliments. En effet du fait de sa maladie, le patient est plus sensible aux toxi-infections que les autres couches de la population, ainsi les aliments préparés dans des conditions ne permettant pas le respect des règles d'hygiène peuvent entraîner des toxi-infections-alimentaires collectives qui sont considérées en milieu hospitalier comme des infections nosocomiales, parmi ces infections transmises à l'homme par les aliments :(salmonellose, listériose...) [4].

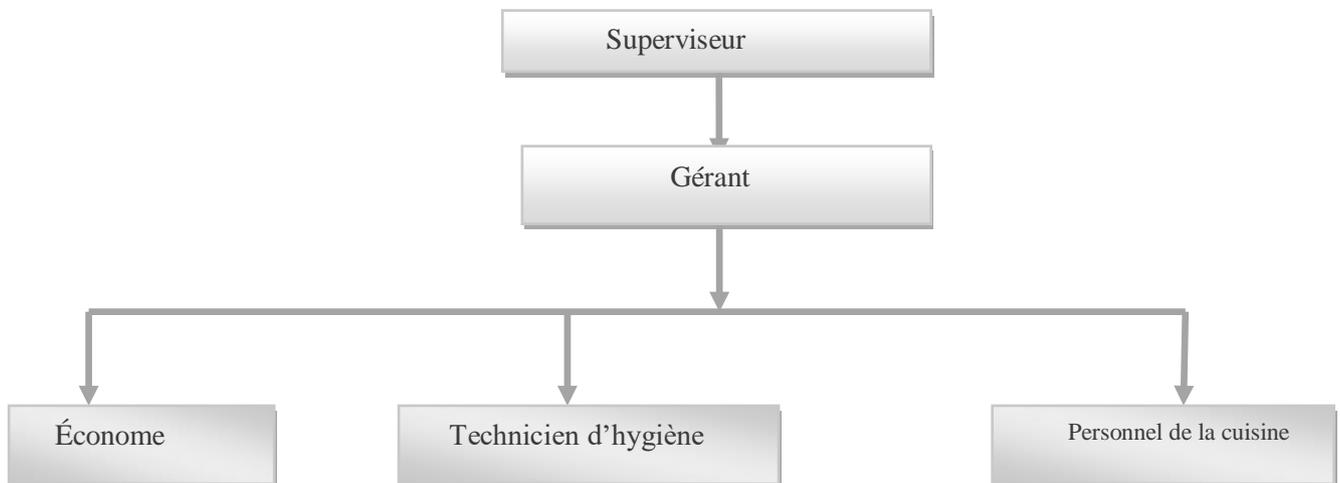
L'objectif de notre travail est l'évaluation de l'hygiène au sein d'une cuisine centrale d'un hôpital à Ouezzane, à l'aide :

- D'une check liste contenant toutes les exigences qu'il faut respecter pour avoir des repas sains. Cette liste va nous permettre la détermination du pourcentage de conformité, ainsi que de proposer un plan correctif contenant les mesures correctives pour les non conformités.

I-Présentation de la structure d'accueil :

Notre stage à été réalisé au sein de la cuisine centrale d'un hôpital général à Ouezzane, cette cuisine a pour mission de servir des repas, équilibrés et adaptés ; ayant été fabriqués dans des conditions d'hygiène respectant la législation en vigueur aux patients et au personnel de l'hôpital puisqu'il travaille en collaboration avec le service diététique de l'hôpital et avec le service d'hygiène hospitalière.

L'organigramme suivant présente l'organisation générale de la cuisine centrale de l'hôpital



Etude bibliographique

II-Principes généraux de l'hygiène :

Les principes généraux d'hygiène reprennent l'ensemble des conditions et des règles à mettre en place dans une structure afin d'assurer la sécurité et la salubrité de ses aliments et de sa production, Ils s'appliquent à la chaîne alimentaire depuis la production primaire jusqu'à la consommation finale, en indiquant les contrôles d'hygiène qui doivent être exercés à chaque stade.

1-Milieu :

- L'extérieur de l'établissement doit être entretenu d'une façon à éviter toute source de contamination, La structure doit être entretenue, La conception interne et la disposition des équipements doivent être réalisées d'une façon à faciliter la marche en avant [5].
- Une ventilation adéquate naturelle ou mécanique devrait être prévue, en particulier pour minimiser la contamination d'origine atmosphérique des produits alimentaires et éviter les odeurs susceptibles d'affecter la comestibilité des aliments et empêcher l'humidité.
- Un éclairage naturel ou artificiel adéquat devrait être assuré pour permettre à l'entreprise d'opérer dans des conditions d'hygiène.

2-Matières premières :

Les matières premières constituent une source essentielle de contamination.

Aucune matière première ou ingrédient ne devrait être admis dans un établissement si elle est connue pour contenir des parasites, des micro-organismes indésirables, qui ne seraient pas réduits à un niveau acceptable par le traitement, aussi une bonne connaissance des fournisseurs sélectionnés et référencés est recommandée [1].

3-Personnel :

➤ **Installation d'hygiène et toilettes destinées au personnel :**

Les sanitaires et les vestiaires réservés au personnel doivent être distants des zones de travail pour éviter de contaminer les cuisines avec des microorganismes provenant des tenues civiles (poils de chats/chiens, cheveux, poussières... [6].

➤ **Maladies et blessures :**

Chaque affection ou maladie doit être signalée à la direction, afin que celle-ci envisage la nécessité éventuelle d'un examen médical et/ou d'une exclusion des aires de manutention des aliments, les affections contagieuses sont :

- Hépatite virale A (jaunisse).
- Infection gastro-intestinale (diarrhée).
- Fièvre [1].

En cas de blessure non infectée au niveau des mains, un pansement étanche (gants, doigtiers) doit être mis en place. Les personnes atteintes de lésions cutanées infectées doivent être écartées des opérations de préparation des aliments [1].

➤ **Propreté corporelle :**

L'insuffisance de propreté corporelle du personnel au contact des aliments est une source non négligeable de contamination des denrées les mains, les ongles et les cheveux mal entretenus sont les vecteurs de cette contamination. Les mesures préventives s'appuient principalement sur l'information et la formation du personnel [1].

4-Matériels :

Le matériel doit faire l'objet d'un entretien physique (contrats de maintenance) et hygiénique (nettoyage/désinfection) rigoureux et planifié. Le matériel doit être facilement démontable pour le nettoyage, sans angles morts. Par ailleurs, les surfaces alimentaires, en contact avec les aliments doivent être lisses étanches et imputrescibles. Le verre, l'inox et l'aluminium sont préférés car plus faciles à nettoyer [7].

➤ **Maitrise des nuisibles :**

Un plan de lutte contre les ravageurs et les nuisibles (rongeurs, insectes) est à mettre en place pour éviter les contaminations.

Les bâtiments devraient être maintenus en bon état et entretenus de manière à éviter l'accès des ravageurs et à éliminer les sites de reproduction potentiels.

➤ **L'eau :**

Seule de l'eau potable devrait être utilisée pour la manipulation et la transformation des aliments [5].

III-Méthodologie :

1-Check liste :

Les programmes préalables sont des étapes ou des procédures universelles qui permettent de maîtriser les conditions opérationnelles au sein d'un établissement alimentaire. Ces programmes favorisent des conditions ambiantes propices à la production d'aliments salubres. Donc, les programmes préalables peuvent être définis comme étant des structures de base qui sont dictées par un référentiel basé sur une grille d'inspection élaborée à partir des normes explicitées dans le Codex Alimentarius[8].

Ces programmes ont été examinés au sein de la cuisine en utilisant un manuel d'audit Conformément aux exigences d'hygiène. Pour cela, nous avons réalisé une grille constituée de quatre colonnes ; dont la première figure les exigences à évaluer, la deuxième figure les observations et les commentaires déposés, la troisième désigne l'état de conformité de chaque exigence, et la dernière est réservé au mesures correctives proposées.

IV- Résultats et discussion

1-Analyse de la check liste (programmes préalables) :

Les tableaux suivants représentent la « check liste » utilisée comportant toutes les exigences réglementaires qu'il faut respecter dans le domaine de la restauration collective des hôpitaux, accompagnant les exigences. On a les observations effectuées durant la période de stage, et puis l'évaluation de degré de la conformité. La notation est répartie en trois catégories :

C : conforme, cette catégorie représente les exigences qui sont totalement respectées et pratiquées par l'entreprise.

PC : partiellement conforme, c'est le cas des exigences non pratiquées d'une manière efficace par l'entreprise.

NC : non conforme, cette catégorie englobe les exigences absentes dans l'entreprise.

Et puis dans la dernière colonne des tableaux on trouve les mesures correctives qu'on a proposées à chaque non conformité observée.

A-Construction et disposition des bâtiments :

A.1-Extérieur de la cuisine :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
La cuisine est située à l'écart de contaminations environnementales.	*présence des déchets au coté externe de la cuisine.			×	*nettoyer les sites pollués par le retirage de la grosse accumulation comme les macros déchets,
Les routes et environs sont exempts de débris et de déchets.	*Présence des objets inutiles en face de la porte centrale de la cuisine. *Mauvais herbes aux environs. déchets et débris.		×	×	*collecter les objets inutiles vers le stockage central des déchets. *Il faut éliminer et nettoyer les environs et assurer un contrôle permanent

Les routes et environs sont bien drainés.	*Les routes et environs sont bien drainés.	×			
L'extérieur du bâtiment est conçu, construit et entretenu de manière à prévenir toute introduction de contaminants et de vermine - les ouvertures, emplacement judicieux -les prises d'air bien placées - le toit bien entretenu pour prévenir les fuites -les murs et les fondations entretenus pour prévenir les fuites.	*les prises d'air ne sont pas bien placées. *le toit est bien entretenu pour prévenir les fuites. *les murs et les fondations sont bien entretenues de manière à prévenir les fuites.	×		×	

- ❖ D'après ces observations on conclut que cette cuisine hospitalière est entourée par plusieurs sources de contaminations environnementales. Les plus graves parmi ces contaminants sont les déchets qui sont accumulés du côté externe de la cuisine.

A.2-Intérieur de la cuisine :

A.2.1-Conception interne, disposition

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
La cuisine doit offrir un espace adapté avec une circulation logique des matériaux, produits et personnes et une séparation physique entre les zones où se trouvent les matières premières et les matières fabriquées.	*entrecroisement des circulations (personnels, déchets, matières premières). *Les zones où se fait l'entreposage des matières premières sont bien séparées des zones où se fait la préparation des repas.	×		×	* Former le personnel sur le plan des flux (matières première, plats préparés, déchets, personnel) en l'incitant à respecter les principes de la marche en avant.

Les locaux de préparation destinés à la viande, au poisson et à la volaille doivent être séparés de ceux destinés aux légumes et aux pommes de terre (légumières).	*Il existe un seul local où se fait la préparation de tous types des denrées alimentaires, soit animale ou végétale mais chaque paillasse destinée à une préparation différente.		x		*Il faut aménager la cuisine d'une façon à séparer les locaux de préparation destinés à la viande, au poisson et à la volaille de ceux destinés aux légumes.
Lorsque nécessaire/approprié, les zones de l'établissement comportent, en nombre suffisant et en des endroits stratégiques, des installations de nettoyage et d'assainissement afin de contrôler efficacement le potentiel de contamination croisée par les employés telles que : installations de lavage des mains sans l'usage des mains dotées de tuyaux d'évacuation à siphon liés au réseau d'égout; bassins antiseptiques pour le nettoyage des mains;	*Pas de robinet automatique, la mise en marche des robinets se fait manuellement par le personnel. *Présence d'un lavabo avec distributeur de savon pour le lavage des mains des personnels (cuisiniers) à l'intérieur de la cuisine *Pas des solutions antiseptiques pour la désinfection des mains.	x		x	*Remplacer les robinets qui s'ouvrent manuellement par d'autres à ouverture automatique ou actionnable sans mains ex: bouton poussoir, robinet actionnable avec pied, genou ou coude. *doter la cuisine des produits antiseptiques pour la désinfection des mains
Les jonctions sols murs doivent être conçues pour faciliter le nettoyage.	* Les jonctions sols-murs ne sont pas conçues pour faciliter le nettoyage.			x	*Réparer les jonctions sols-murs pour faciliter le nettoyage.
Les sols doivent être conçus pour éviter la stagnation d'eau, imperméable à l'eau, résistant à l'usure et en bon état .Le revêtement de sol est facile à nettoyer et à désinfecter.	*les soles sont conçues pour éviter la stagnation d'eau.	x			

Les murs sont en bon état, fait de matériaux qui n'entraîneront pas la contamination du milieu ou des aliments. Ils présentent une surface lisse et peuvent être nettoyés et désinfectés facilement.	*Seul la partie inférieure des mures qui présente une surface lisse et peut être nettoyé et désinfecter facilement et n'entraîne pas l'accumulation de poussière.		×		*il faut que tous les mures de la cuisines présentent une surface lisse et peuvent être nettoyés et désinfectés facilement.
Les fenêtres sont scellées ou munies de grillages bien ajustés. Lorsque le bris de fenêtres en verre risque d'engendrer une contamination des aliments, les fenêtres sont construites avec un autre matériau ou sont Adéquatement protégées.	*les fenêtres sont scellées ou munies de grillage bien ajustés.	×			.
Les portes ont une surface lisse et non absorbante. Elles sont bien ajustées et à fermeture automatique, lorsque c'est approprié.	*les portes a l'intérieure de la cuisine sont en bois. * Tous les portes s'ouvrent manuellement.			×	* remplacer les portes en bois par d'autres en inox. *Remplacer les portes qui s'ouvrent manuellement par d'autres à ouverture automatique
Les portes donnant sur l'extérieur doivent être fermées ou équipées de Protections lorsqu'elles ne sont pas utilisées.	*Tous les portes donnant sur l'extérieure sont fermées lorsqu'elles ne sont pas utilisées.	×			
Les plafonds et les structures suspendues, sont conçus, construits et entretenus de manière à prévenir toute contamination.	*plafonds pas bien entretenu.		×		Il faux dépoussiérer et nettoyer les plafonds.

- ❖ Les locaux de la cuisine sont mal entretenus avec une absence de toutes circulation logique des matériaux, produits et personnes et donc pas de respect des principes de la marche en avant.

A.2.2- Services généraux : éclairage, air, eau

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
L'éclairage fourni artificiel doit permettre au personnel de travailler de façon hygiénique.	*L'éclairage est suffisant et permet au personnel de travailler de manière hygiénique dans la zone de préparation des denrées alimentaires.	×			
Il convient que l'intensité de l'éclairage soit adaptée à la nature de l'opération.	*L'intensité de l'éclairage est adéquate dans la zone de préparation des repas.	×			
Les dispositifs d'éclairage doivent être protégés de manière à empêcher la contamination des matériaux, produits ou d'équipements en cas de débris.	*Les ampoules ne sont pas protégées, cela peut permettre la possibilité de contaminer les aliments par les débris de détérioration (danger physique).			×	*Il faut mettre des caches ampoules pour éviter ce type des accidents.
Présence d'un système d'aspiration pour éliminer l'excès de la vapeur et poussière.	*Absence d'un système d'aspiration qui élimine tout excès de vapeur et de poussière.			×	* Il faut mettre un système d'aspiration pour éliminer l'excès de la vapeur et poussière.
L'alimentation en eau potable doit être suffisante pour répondre aux besoins des procédés de préparation d'aliment.	*L'alimentation en eau potable est suffisante pour répondre aux besoins des procédés de préparation d'aliment.	×			
L'eau utilisée en tant qu'ingrédient dans un produit, y compris sous forme de glace ou de vapeur, ou en contact direct avec les aliments doit remplir les exigences spécifiques de qualités et de microbiologie correspondant au produit concerné.	*L'eau utilisée en tant qu'ingrédient dans un produit ou en contact direct avec les aliments assure une bonne qualité microbiologique au produit concerné.	×			
L'eau utilisée pour le nettoyage ou les applications où il existe un risque de contact indirect avec l'aliment doit être potable.	*l'eau utilisé pour tous les opérations de la cuisine, soit pour le nettoyage des équipements ou de la matière première ou pour la préparation des denrées alimentaire est s'agit sûrement potable.	×			
Le volume, la température et la pression de l'eau potable conviennent à toutes les demandes	*Présence de source d'eau chaude *le volume et la pression de l'eau potable sont adéquats.	×			

d'exploitation et de nettoyage.		x			
Le réseau d'alimentation en eau non potable (si présent) doit être séparé, sans raccordement au réseau d'eau potable.	*Pas de réseau d'alimentation en eau non potable.	x			
La qualité de l'alimentation en air des locaux doit être maîtrisée afin de minimiser le risque de contamination microbiologique aéroportée.	* Pas de système de maîtrise de la qualité d'air (pas de filtres d'air ou des lampes UV...) cela risque d'une contamination d'origine des produits alimentaires.			x	*Mettre des filtres d'air ou des lampes UV afin de contrôler la qualité d'air.
Des protocoles de surveillance et de maîtrise de la qualité de l'air doivent être établis dans les zones où des produits qui présentent des conditions favorable au développement ou à la survie de micro organismes sont exposés à l'air.	*Pas de protocoles de surveillance et de maîtrise de la qualité de l'air, ni dans la zone de préparation, ni dans la zone de stockage, ni dans la zone où les plats préparés sont placés.			x	*Il faut mettre des protocoles de surveillance et de maîtrise de la qualité de l'air dans toutes les zones de la cuisine; en particulier la zone de préparation des aliments.

- ❖ Dans cette catégorie on constate qu'il ya un manque au niveau de quelques services généraux telles que : un manque des protections aux niveaux des ampoules de l'éclairage ce qui risque de contaminer les aliments en cas d'une détérioration de ces ampoules (dangers physiques).

A.2.3-Elimination des déchets :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
Les conteneurs pour déchets alimentaires et substances non comestibles doivent être : * Clairement identifiés pour leur usage prévu. * Situés dans une zone	*Les conteneurs des déchets sont clairement identifier pour leur usage prévu.	x			
	*La station des déchets est située dans une zone loin de restaurant.	x			

loin du restaurant * Les conteneurs doivent être isolés des ravageurs en particulier chiens et chats	*Les conteneurs sont isolés des ravageurs (chiens, chats,..)	x			
* Si les déchets sont alimentaires, les garder à faible température pour éviter la fermentation	*Les conditions de température sont favorables pour permettre la fermentation des déchets.			x	* contrôler la température de la zone d'accumulation des déchets
* Constitués d'un matériau imperméable facile à nettoyer et à désinfecter.	*Les conteneurs de déchets sont constitués d'un matériau imperméable, facile à nettoyer et à désinfecter.	x			
* Fermés après nettoyage lorsqu'ils ne sont pas immédiatement utilisés.	*Les conteneurs de déchets sont fermés après chaque utilisation	x			
Les conteneurs doivent être mis à l'écart, de l'entreposage avant l'évacuation des déchets.	*La zone où se trouve les conteneurs des déchets est distincte de la zone de l'entreposage des denrées alimentaires.	x			
L'accumulation des déchets est interdite dans les zones d'entreposage et de manipulation des denrées alimentaires.	*L'accumulation des déchets se fait dans une autre zone que la zone d'entreposage ou la zone de manipulation des denrées alimentaires.	x			
Les fréquences d'évacuation des déchets doivent être gérées afin d'éviter leur accumulation,	*La collection des déchets se fait de façon journalière.	x			
Les réseaux sont conçus et construits de façon qu'il n'y ait pas de raccordement entre le réseau d'égout (WC) et tout autre réseau d'évacuation des effluents de la cuisine.	Présence d'un seul raccordement entre le réseau d'égout et le réseau des effluents de la cuisine			x	

A.2.4-Aptitude, nettoyage et maintenance des équipements :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
Les surfaces en contact : * ne doivent pas affecter le produit	Exigence mise en œuvre	✗			
Les équipements en contact avec les denrées alimentaires doivent être constitués de matériaux durables et acceptables de résister à des nettoyages répétés.	*La plupart des équipements en contact avec les denrées alimentaires sont constitués de matériaux durables et acceptables de résister à des nettoyages répétés.	✗			
Les équipements doivent satisfaire aux principes établis en matière de conception notamment : Surfaces lisses, accessibles, Nettoyables.	*Les tables, appareils, ustensiles et récipients sont constitués des matériaux durs, lisses et facilement lavables. *Etat détérioré d'un four		✗		* Achat d'un nouveau four
Les surfaces en contact avec l'aliment doivent être constituées de matériaux conçus pour l'usage alimentaire .Elles doivent être imperméables et exemptes de rouille ou de corrosion.	*Les surfaces en contact avec les aliments sont bien entretenues.	✗			
Le nettoyage et désinfection concerne : la cuisine, les plans de travail les réserves, les appareils de réfrigération et congélation, les équipements de préparation des aliments les matériels de cuisson les vestiaires...	*Toutes les surfaces de travail, les équipements de préparation des aliments et les matériels de cuisson sont nettoyés entre les différentes activités et en fin de journée.	✗			

<p>Les salles de toilettes et les lavabos de lavage des mains disposent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -D'eau courante potable froide et chaude. -De distributeurs de savons, d'essuie main sanitaires ou de sèche main -d'une poubelle nettoyable. -Des avis sont affichés aux endroits appropriés, rappelant les employés de laver les mains. 	<p>*la salle de toilette ne dispose pas de source d'eau chaude</p> <p>.</p> <p>*Pas de poubelle nettoyable.</p> <p>*Sur les murs des toilettes on trouve des fiches présentant des instructions pour les bonnes pratiques d'hygiène. (exemple : les étapes qu'il faut suivre pour un lavage des mains correct) ;</p>	<p>×</p>	<p>×</p>	<p>×</p>	<p>* Des lavabos munis d'eau tiède ou d'eau chaude, d'un dispositif hygiénique de séchage, devraient se trouver à proximité immédiate des toilettes.</p> <p>*il faut mettre des poubelles nettoyables.</p>
<p>-Les salles de toilettes et vestiaires sont dotés d'un système de ventilation et de drainage au sol adéquat et font l'objet d'un entretien assurant la prévention de toute contamination.</p> <p>- Les salles de toilettes et vestiaires sont séparés de zones de transformation des aliments et n'y donnent pas accès directement.</p>	<p>*Pas de système de ventilation dans la salle de toilette.</p> <p>* Les salles de toilettes et vestiaires sont séparés de zones de transformation des aliments.</p>	<p>×</p>	<p>×</p>	<p>×</p>	<p>*La salle de toilette doit être ventilée par un système de ventilation.</p>
<p>Les détergents et désinfectants sont stockés dans leur emballage original et séparés des aliments stockés dans l'endroit séparé des aliments.</p>	<p>*Les détergents et désinfectant sont stockés dans leur emballage originale, et séparés des aliments.</p>	<p>×</p>			

- ❖ Le problème principal de cette catégorie est le mauvais équipement de la salle de toilette ainsi que la ventilation insuffisante de celle-ci, d'un autre coté l'état détérioré du four, tous ces anomalies peuvent engendrer un risque de contamination des denrées alimentaires.

A.2.5-Equipements:

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
L'équipement doit être accessible pour les activités de nettoyage, d'assainissement, d'entretien et d'inspection	*La plupart des équipements et des ustensiles, sont fabriqués a partir des matériaux accessible pour les activités de nettoyage, d'assainissement, d'entretien et d'inspection (en trouve des matériels métallique utilisé lors de la préparation des repas, à savoir les cocotes minutes, les poêles, etc., sont en mauvaise état est difficile à entretenir).		x		*Il faut renouveler le matériel
prévenir la contamination des aliments durant les opérations	*Les bassins de lavage des denrées alimentaires sont utilisés d'une manière qui ne permet pas la prévention contre la contamination croisée.			x	*Doter la cuisine du matériel suffisant pour éviter toute sorte de contamination croisée
Mettre en place un programme d'entretien préventif efficace qui assure le bon fonctionnement de l'équipement susceptible d'altérer la salubrité des aliments, qui est respecté et qui ne crée aucun danger physique ou chimique. Ce programme inclut notamment ce qui suit : Une liste de l'équipement nécessitant un entretien régulier. Les procédures et les fréquences d'entretien : inspection de l'équipement, ajustement et remplacement des pièces conformément au manuel du fabricant ou à un document équivalent ou, encore,	* Pas de liste d'équipement qui nécessitent un entretien régulier. *Pas de programmes d'entretien préventif de fonctionnement des équipements. L'entretien des équipements se fait a la demande et selon le degré de dysfonctionnement des équipements			x	*Les équipements qui risquent d'altérer la salubrité des denrées alimentaire doivent être contrôlés régulièrement (afin d'éviter Principalement le danger physiques ou chimiques qui sont créés a cause de la détérioration des équipements) *Il faut mettre des programmes d'entretien préventif des équipements et des ustensiles.

en fonction de conditions d'exploitation susceptibles d'affecter l'état de l'équipement. La raison de l'activité.					
L'opérateur a établi un programme d'étalonnage efficace concernant les dispositifs de contrôle et de surveillance de l'équipement susceptibles d'avoir une incidence sur la salubrité des aliments. * Étalonnage des Réfrigérateurs * Étalonnage des Congélateurs * Étalonnage des Chambres froides	*L'étalonnage concernant les dispositifs (les réfrigérateurs, les chambres de froids ; négatives et positives...) est effectué quelque fois par le technicien de contrôle de qualité et d'hygiène. *Les températures des congélateurs et les chambres de froids et leurs fonctionnements sont bien entretenus.	✕			

- ❖ Le problème majeur dans cette catégorie, c'est l'absence d'un système d'étalonnage efficace concernant les dispositifs et les équipements, ainsi qu'il n'y a pas de programmes écrits d'entretien préventif qui donne la liste de tous les équipements et ustensiles.

A.2.6-Réception, entreposage et distribution :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
La réception des produits venant de l'extérieur se fait dans une zone distincte de la zone de transformation.	La réception des aliments se fait dans une zone distincte de la zone de préparation des denrées alimentaires.	✕			
Les véhicules de livraison doivent être contrôlés avant et pendant le déchargement pour vérifier que la qualité et la sécurité du matériau ont été maintenues tout au long du transport.	*Pas de contrôle des véhicules avant et pendant le déchargement des denrées alimentaires. *Non respect des horaires de livraison		✕	✕	*Il faut contrôler les véhicules avant et pendant le déchargement des denrées alimentaires. *Il faut respecter les horaires de livraison

La température ne doit pas dépasser : * -18°C pour les viandes * -18°C pour les poissons * 8°C pour les légumes * 4°C pour les salades	* absence de moyen de contrôle de température.			×	*un contrôle de température doit être effectué pendant la réception des denrées alimentaires.
Emballage doit être intact pour les denrées reçues conditionnées	L'Emballage des denrées reçues conditionnées est intact.	×			
Les denrées reçues doivent être inspectés, et accompagnés d'un certificat afin de pouvoir en vérifier la conformité aux exigences spécifiés, que ce soit avant réception ou avant utilisation.	L'inspection des denrées reçues se fait par la responsable d'hygiène hospitalière. *les denrées reçues sont Accompagnées d'un certificat sanitaire réalisé par l'ONSSA ;	×			
Les matériaux reçus de l'extérieur nécessitant une réfrigération sont transportés à une température contrôlée ou acceptable pour la production d'aliments salubres et font l'objet d'une surveillance appropriée.	*Les matériaux reçus de l'extérieur nécessitant une réfrigération sont transportés à une température contrôlée.	×			
Les produits finis sont transportés dans des conditions de nature à prévenir l'endommagement ou la détérioration.	*L'utilisation des récipients isothermes inoxydables et hermétiquement fermés au cours de la distribution	×			
Les ingrédients congelés sont transportés à des températures qui n'entraînent pas leur décongélation.	*La zone de réception est proche des chambres de froids, donc il n'existe Pas un risque de décongélation des aliments congelés.	×			
Les installations utilisées pour entreposer les ingrédients, les emballages et les produits alimentaires doivent assurer une protection contre la poussière, la condensation, les écoulements, les déchets et les autres sources de contamination.	*Il existe une séparation pour chaque nature de denrée alimentaire.	×			

<p>Réserver des zones d'entreposage différentes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> -les viandes rouges, - les poissons -les volailles -les légumes, -les produits laitiers, -pomme de terre et Oignons -les œufs -les denrées non Périssables 	<p>.</p>				
<p>Les zones d'entreposage doivent être sèches et correctement ventilées. Lorsque cela est spécifié ; la température et l'humidité doivent être surveillées et maîtrisées.</p>	<p>*Absence des installations de ventilations dans la zone d'entreposage des denrées.</p> <p>.</p> <p>*absence de programmes de surveillance et de maîtrise de la température et de l'humidité dans la zone d'entreposage</p>		×		<p>*Lorsque la température de la cuisine est élevé il faut mettre des systèmes de ventilation artificiel dans les zones d'entreposages des denrées alimentaire afin d'assurer la qualité des aliments et minimiser le risque de contamination microbiologique aéroportée.</p> <p>*des protocoles de surveillance et de maîtrise de l'humidité et de la température doivent être établis dans les zones d'entreposage des légumes en particulier les oignons et les pommes de terres et également dans la chambre de stockage des produits non périssables .</p>
<p>Les zones de décongélation des denrées alimentaires doivent être en bon état et doivent assurer une protection contre la poussière, la condensation, les écoulements, les déchets et les autres sources de contamination et a une température contrôlée.</p>	<p>*Exigence mise en œuvre.</p>	×			<p>.</p>

La zone de stockage a une température de : * -18°C pour les viandes * -18°C pour les poissons *8°C pour les produits laitiers et les œufs *8°C pour les légumes			x		*Il faut contrôler régulièrement la variance de température des chambres de froids.
L'humidité doit être contrôlée dans la zone de stockage des pains, gâteaux secs non emballés, des graines de légumineuses et des céréales comme le riz	*Pas de contrôle d'humidité dans la zone de stockage, des graines de légumineuses et des céréales.			x	*L'humidité doit être contrôlée périodiquement surtout dans la zone d'entreposage des céréales (l'humidité permet a l'apparition de germination sur les grains des céréales)
La zone d'entreposage doit être conçue pour permettre le nettoyage, la maintenance, empêcher la contamination et minimiser la détérioration.	*Pas de programme de maintenance (les soles et les murs ne sont pas en bon état ce qui entraîne la possibilité d'avoir des risques de contamination et de détérioration des aliments surtout les produits non emballés).		x		*aménagement de la zone d'entreposage conformément aux règles d'hygiène et de sécurité
Le distributeur doit respecter un plan bien défini de distribution des repas en commençant par les services les moins dangereux vers les services les plus dangereux	*L'enchaînement de distribution se fait d'une manière aléatoire.			x	*sensibilisation du personnel de distribution sur le plan de distribution des repas
la réutilisation des plats doit être précédé d'un nettoyage efficace à chaud pour éviter la contamination de ces ustensiles par des contaminants venant des patients		x			

A.2.7-Assainissement et lutte contre les nuisibles :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
L'opérateur dispose et met en application un programme de nettoyage et d'assainissement pour : -les plans de travail - les équipements	*Il existe un plan de nettoyage	✗			
L'opérateur dispose et met en application un programme de nettoyage et d'assainissement pour : -les locaux -les zones de production et d'entreposage	*Un grand ménage des locaux, des zones de production, d'entreposage, des vestiaires et des toilettes se fait d'une manière régulière .	✗			
Mettre en place un plan de maîtrise des Nuisibles	* Pas de plan de maîtrise des nuisibles			✗	*Un plan de maîtrise de nuisibles doit être mise en œuvre pour éviter de créer un environnement favorable a l'activité des nuisibles.
Les programmes de maîtrise des nuisibles doivent être documentés et doivent identifier les nuisibles ciblés. Ils doivent également inclure les plans, les méthodes, les plannings, les procédures de maîtrise.	*Pas de programmes de maîtrise des nuisibles.			✗	* Un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs devrait être appliqué
La cuisine doit être Correctement entretenue, les trous, systèmes d'écoulement et autres points d'accès potentiel des nuisibles doivent être obturés.	*Pas de trous sur les murs, ni a l'intérieure ni a l'extérieure de la cuisine. * Le système d'évacuation d'eau de nettoyage a l'intérieure de la cuisine est susceptible de permettre l'Accès des insectes (des odeurs désagréables sont libérées peut être permet l'accès des nuisibles).		✗		*Le grillages ou se fait l'évacuation des eaux de nettoyages doit être nettoyé quotidiennement pour empêcher l'accumulation des déchets et éviter la libération des odeurs désagréables.
Les portes, les fenêtres ou ouvertures de ventilation extérieure doivent conçues pour minimiser les possibilités d'entrée de nuisibles.	*Toutes les fenêtres sont munies d'un grillage bien ajusté	✗			
Les pratiques d'entreposage doivent être conçues pour minimiser l'accès des nuisibles aux denrées alimentaires.	* Les denrées alimentaires sont entreposés dans des étagères loin du sol ce qui minimise l'accès des nuisibles	✗			

Les refuges potentiels pour les nuisibles doivent être éliminés.	*Exigence mise en œuvre	x			
Les programmes de surveillance des nuisibles doivent inclure la pose de détecteurs et de pièges aux endroits appropriés pour identifier l'activité des nuisibles. Une carte des détecteurs et des pièges doivent être mises à jour.	*Absence de toute programme de surveillance des nuisibles. *Réalisation des opérations à la demande comme la réclamation du problème au bureau municipal d'hygiène du ministère de l'intérieur encadré par la responsable d'hygiène de l'hôpital		x		* Un programme de surveillance des nuisibles est nécessaire. *Au cas où des ravageurs pénétreraient dans la cuisine, les mesures nécessaires devraient être prises pour les éliminer.

- ❖ L'absence d'un programme de lutte contre les nuisibles permet la présence de quelques insectes dans la cuisine, et donne la possibilité à autre ravageurs d'accéder à la cuisine.

B-Personnel :

B.1-Installations d'hygiène et toilettes :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
La cuisine doit offrir un nombre approprié des emplacements et moyens pour se laver, se sécher, se désinfecter les mains de manière hygiénique (Lavabo, l'alimentation en eau chaude, froide ou réglée en température, du savon)	*Un seul lavabo destiné au lavage des mains pour le cuisinier. * Pas d'essuie mains *Pas de désinfectant *La présence du savon liquide		x		*Il faut rajouter suffisamment de lavabos équipés d'eau courant chaude et froid et de séchage hygiénique pour pouvoir travailler de manière hygiénique.les robinets de lavabos peuvent être utilisés de manière hygiénique(automatique sans l'utilisation des mains)
Le restaurant doit disposer de lavabos dédiés aux ablutions et de zone de prière	* Le restaurant ne dispose pas de lavabos dédiés aux ablutions et de zone de prière		x		*Il est préférable de rajouter des lavabos dédiés aux ablutions et de zone de prière.
La cuisine doit disposer d'un nombre appropriés de toilettes de conception hygiénique, toutes équipées d'installations de lavage, de séchage...	* La cuisine centrale contient une seul salle de toilette destinée aux cuisiniers. *Pas de dispositifs de séchage			x	*La salle de toilette doit avoir des installations pour le lavage des mains distribué de l'eau potable froide et chaude, du savon liquide et des sèche-mains.

Les installations pour l'hygiène des employés ne doit pas déboucher sur des zones de production et d'entreposage.	*Les installations pour l'hygiène des employés sont distincts des zone de production et d'entreposage.	x			
La cuisine doit disposer d'installations adaptées pour le changement de tenue de personnel.	*La cuisine dispose un vestiaire pour le changement de tenus	x			

❖ Les anomalies constatées pour les installations sanitaires :

- Nombre insuffisant
- Les lavabos ne sont pas bien équipés
- absence de lavabos dédiés aux ablutions.

B.2-Formation du personnel :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
L'opérateur dispose d'un programme de formation pour ses employés. Ce programme comprend ce qui suit : Une formation appropriée dans le domaine de l'hygiène personnelle et de la manutention sanitaire des aliments offerte au moment de l'embauche.	*Pas de programme de formation dans le domaine de l'hygiène personnelle et de la manutention sanitaire des Aliments. *Action de sensibilisation			x	*Chaque personnel travail dans La cuisines, au transport ou à la distribution des repas doit être formé aux aspects hygiéniques de sa tâche. *Il faut également prévoir une formation permanente de ce personnel.
Les responsables de l'entretien et de l'étalonnage de l'équipement susceptible d'altérer la salubrité des aliments ont reçu une formation appropriée leur permettant d'exercer leurs tâches et de détecter les défaillances qui pourraient compromettre la salubrité des produits et d'exécuter les actions correctives qui s'imposent. La formation est répétée et mise à jour à intervalles convenables.	*Les responsables de l'entretien et de l'étalonnage de l'équipement susceptible d'altérer la salubrité des aliments n'ont pas acquis aucune formation appropriée leur permettant d'exercer leurs tâches et de détecter les défaillances qui pourraient compromettre la salubrité des produits et d'exécuter les actions correctives qui s'imposent. *Sensibilisation sur le champ			x	Les directeurs d'établissements devraient organiser à l'intention de toutes les personnes chargées de la manipulation des aliments une formation permanente aux méthodes de manipulation hygiéniques des aliments et à L'hygiène personnelle, afin qu'elles connaissent les précautions nécessaires pour éviter la contamination des aliments.
Le personnel et les superviseurs responsables du programme d'assainissement ont reçu	*Le personnel et les superviseurs responsables du programme d'assainissement n'ont reçu aucune formation appropriée leur permettant			x	* le formateur doit effectuer un bilan auprès de la direction en proposant des objectifs de formation concrets. Par exemple : à

une formation appropriée leur permettant de comprendre les principes et méthodes requis pour assurer l'efficacité du nettoyage et de l'assainissement. La formation est répétée et mise à jour à intervalles convenables.	de comprendre les principes et méthodes requis pour assurer l'efficacité du nettoyage et de l'assainissement.				l'issue de la formation les stagiaires seront capables : <ul style="list-style-type: none"> • D'appliquer le protocole de nettoyage* désinfection, de mettre en place et réaliser le contrôle des produits à réception, d'utiliser et appliquer le guide de bonnes pratiques d'hygiène à leur établissement
---	---	--	--	--	---

- ❖ Le personnel n'a pas reçu aucune formation sur les bonnes pratiques d'hygiène, ce qui résulte le non respect de ces pratiques pendant les différentes tâches de travail et donc d'augmenter le risque de la contamination des aliments.

B.3-Tenue de travail et vêtements de protection :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
Le personnel qui travaille doit porter des vêtements de travail adaptés, propres et en bonne état.		✗			.
Les vêtements qui doivent être portés dans le cadre de l'hygiène ne doivent pas être utilisés dans un autre but. Les opérateurs ne doivent pas quitter les zones de travail avec leur tenue de travail	*Les visiteurs admis dans les aires de fabrication de transformation ou de manutention ne portent pas des vêtements de protection			✗	*Il faut prévoir un tablier de protection en cas des visiteurs.
La tenue de travail doit assurer une couverture adaptée du corps de manière à empêcher la contamination du produit par des cheveux ou de la transpiration.	* La tenue assure une couverture adaptée du corps de manière à empêcher la contamination des produits. *Les cuisiniers portent des couvres cheveux (des foulards)	✗			
Les cheveux, barbes et moustaches doivent être protégés par des moyens de adaptés.	*Les cuisiniers sont des femmes qui portent des foulards	✗			
Lorsque les gants sont utilisés pour entrer en contact avec l'aliment, ils doivent être propres et en bonne état.	*Les gants ne sont pas utilisés			✗	*L'utilisation des gants est obligatoire pour des opérations particulières telles la préparation des salades et le dressage des plats.
Les chaussures destinées à être portées dans les	*Pas de changement de chaussures lorsque le distributeur, ou le visiteur rentre vers la zone de la cuisson des aliments.			✗	*Il faut prévoir une chaussure de protection en cas d'activité dans des zones externe de la cuisine

zones de fabrication doivent être entièrement fermées et faites d'un matériau non absorbant et non glissant.					
--	--	--	--	--	--

B.4-Etat de santé, maladies et blessures :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
Les employés doivent subir un examen médical avant l'embauche dans une activité les mettant en contact avec les denrées Alimentaires	*Les employés subissent un examen médical avant l'embauche *un examen médical se fait en moyen une fois par an.	x			
- L'opérateur a mis en place et fait respecter une politique visant à empêcher toute personne que l'on sait atteinte d'une maladie transmissible par les aliments, ou porteuse d'une telle maladie, de travailler dans les zones de manutention des aliments.	Exigence mise en œuvre	x			
L'opérateur exige que les employés avertissent la direction lorsqu'ils sont atteints d'une maladie transmissible pouvant être propagée par les aliments.	Exigence mise en œuvre.	x			
Les employés présentant des coupures ou des plaies ouvertes ne peuvent manutentionner des aliments ou des surfaces alimentaires, à moins que la blessure		x			

ne soit complètement recouverte par un revêtement imperméable fiable (p.ex., gants de caoutchouc).					
--	--	--	--	--	--

B.5-Propreté personnelle :

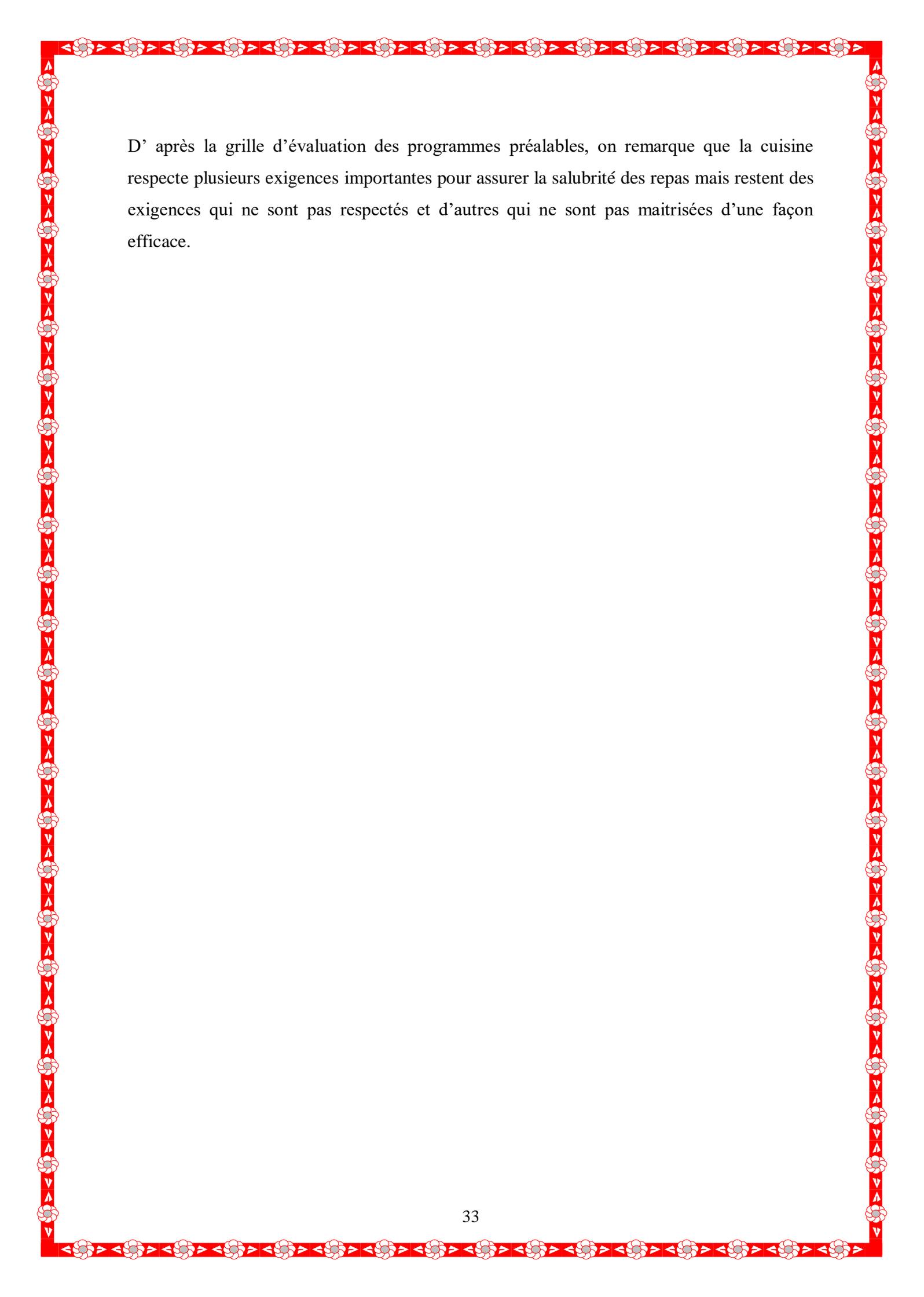
Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
Le personnel présent dans les zones de production des repas doit se laver et, le cas échéant, se désinfecter les mains :		x			
-Avant de commencer toute activité de manipulation de denrées alimentaires.	*Présence de lavabos destinés au lavage des mains après l'utilisation de la toilette.	x			
-Immédiatement après avoir utilisé les toilettes ou s'être mouché.		x			
-Immédiatement après avoir manipulé un quelconque matériau potentiellement contaminé.					
Les personnes qui manipulent les aliments devraient éviter les Comportements susceptibles d'entraîner une contamination des aliments, par exemple:	*le personnel de la cuisine ne respect pas ces règles, surtout dans les zones réservées à la préparation (Mangent dans tous les chambres de la cuisine, cela risque de détériorer les denrées alimentaires et en particulier la zone de la préparation chaude et froide des aliments).			x	*Il faut que l'opérateur a mis en place et fait respecter une politique visant à empêcher toute personne de fumer, cracher ,mâcher ou manger, éternuer ou tousser à proximité d'aliments non protégés.
<ul style="list-style-type: none"> •fumer; •cracher; •mâcher ou manger; •éternuer ou tousser à Proximité d'aliments non protégés. 					

Les objets personnels (bagues, téléphone, bijoux, etc.) doivent être interdites dans la zone de manipulation des aliments	*Tous les cuisiniers utilisent les téléphones portables. *Quelques personnels portent des bijoux, montres ...				×	*Il faut Contrôler le degré du respect du personnel vis à vis des bonnes pratiques d'hygiène.
---	--	--	--	--	---	---

- ❖ Le problème principal de cette catégorie c'est que le personnel utilise des objets personnels au sein de la cuisine et parfois les agents mangent au sein de la cuisine ce qui augmente le risque de contamination des aliments

B.6-Comportement du personnel :

Exigences	Observation	C	PC	NC	Mesures correctives
Une politique documentée doit décrire les comportements exigés des membres du personnel dans les zones de fabrication et d'entreposage cette politique doit au minimum couvrir :	*Des fichiers rappelant les bonnes pratiques d'hygiène sont collées dans les murs et les couloirs de la cuisine. Parmi ces fichiers on a trouvé :	×			
-L'autorisation de fumer, manger, moucher dans les zones réservés a cet effet.	-Des affiches d'interdiction de fumer, de manger , de moucher et de frotter les ongles, les mains et les poignets dans la zone de préparation des denrées alimentaires.	×			
-Interdiction de porter des outils d'écriture derrière les oreilles.	-Au cours de notre visite aucune personne n'apporte des outils d'écriture derrière les oreilles.	×			
-L'interdiction d'entreposer dans les casiers personnels des outils et des équipements destinés à entrer en contact avec les aliments.		×			



D'après la grille d'évaluation des programmes préalables, on remarque que la cuisine respecte plusieurs exigences importantes pour assurer la salubrité des repas mais restent des exigences qui ne sont pas respectés et d'autres qui ne sont pas maîtrisées d'une façon efficace.

Calcul du pourcentage de satisfaction :

Le calcul du degré de satisfaction des exigences examinées par les programmes préalables se fait en se référant à la norme marocaine **NM08.00.00 :2003** selon la formule suivante :

$$\% \text{ de satisfaction} = \frac{NPS + (0,5 \times NPMS)}{NCE} \times 100$$

Avec :

NPS : nombre de points satisfaisants.

NPMS : nombre de points moyennement satisfaisants.

NCE : nombre de critère d'évaluation. [8]

	<i>C</i>	<i>PC</i>	<i>NC</i>	<i>% de Conformité</i>
1-Construction et disposition des bâtiments	3	1	3	50%
2-Disposition du local et de l'espace de travail	5	3	6	46.4%
3-Services généraux — air, eau, énergie	8	0	4	66.6%
4--Elimination des déchets	8	0	2	80%
5-Aptitude, nettoyage et maintenance des équipements	7	1	3	68%
6- Equipments	1	1	2	37.5%
7-Réception/entreposage/distribution.	10	4	4	61.11%
8 -Assainissement et lutte contre les nuisibles	5	2	2	66.6%
9- Personnel (formation du personnel, Hygiène des membres du personnel et installations destinées aux employés	16	2	9	63%
Moyenne de conformité	59.91%			

Tableau 1 : calcul de pourcentage de conformité des programmes préalables.

Interprétation des résultats:

D'après le tableau des résultats, on remarque que le pourcentage de la conformité est différent dans chaque programme, nous avons obtenu dans un ordre croissant les valeurs suivantes :

- 37.5% pour les équipements.
- 46.4% pour la disposition du local et de l'espace de travail.
- 50% pour la construction et disposition du bâtiment.
- 63% pour la réception-entreposage-distribution.
- 61.11% pour le personnel.
- 66.6% pour les services généraux, air, eau, énergie
- 66 .6% pour l'assainissement et lutte contre les nuisibles.
- 68% pour la catégorie d'aptitude-nettoyage et maintenance des équipements.
- 80% pour l'élimination des déchets.

Discussion:

Il est nécessaire de comparer les résultats trouvés en évaluant l'hygiène au sein d'une cuisine centrale d'un hôpital à Ouezzane avec les résultats obtenus dans un autre établissement. Le tableau suivant présente les résultats obtenus dans la cuisine centrale d'un hôpital à Fès lors de l'année 2016 [9]:

Tableau2 : Résultats du calcul du pourcentage de satisfaction dans la cuisine centrale :

Programmes	% Satisfaction
<i>Locaux</i>	38.57%
<i>Equipement</i>	25%
<i>Personnel</i>	40%
Assainissement et lutte contre les nuisibles	50%
Réception et entreposage	52.77%

D'après ces résultats on constate que les exigences ; locaux, équipement, assainissement et lutte contre les nuisibles d'une cuisine centrale ont un degré de satisfaction plus élevé que celui du restaurant CHU. Cependant, la valeur de l'exigence concernant les équipements d'une cuisine centrale d'un hôpital est supérieur à celle du restaurant CHU : **37.5%** mais reste tout de même faible. La comparaison du degré de satisfaction de l'exigence équipement, montre qu'il est faible au sein des deux établissements, cette observation témoigne d'une mauvaise maîtrise de cette exigence, et l'absence d'un système d'un programme de nettoyage et d'étalonnage des équipements doit être mis en place et l'appliquer d'une façon exacte.

Plan des mesures correctives :

Après l'examen des programmes préalables au sein d'une cuisine centrale, les résultats montrent que la société doit prendre en considération certains problèmes et les résoudre pour assurer la sécurité et la salubrité des aliments ainsi que pour un bon déroulement de production. Voici quelques actions correctives nécessaires :

- Etablir des formations sur les bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité des denrées alimentaires et leurs intérêts dans le secteur agro-alimentaire.
- L'établissement doit avoir, par écrit, un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs devrait être appliqué.
- Respecter un plan bien défini de distribution des repas en commençant par les services les moins dangereux vers les services les plus dangereux.
- Un programme de nettoyage et d'étalonnage des équipements doit être mis en place et l'appliquer d'une façon exacte.
- Mettre en place un programme écrit d'entretien préventif qui donne la liste de tous les équipements et ustensiles.
- Des protocoles de surveillance et de maîtrise de l'humidité et de la température doivent être établis dans les zones d'entreposage des denrées alimentaires.

V-Conclusion

En milieu hospitalier, la sécurité sanitaire des aliments est d'une importance capitale, en effet, les éclosions des maladies d'origine alimentaire dans les établissements de soins sont incommodes et sont potentiellement mortelles.

Notre étude s'est fixée comme principaux objectifs ; l'évaluation de l'hygiène au sein de la cuisine centrale d'un hôpital à Ouezzane, par la vérification des programmes préalables.

Pour que le niveau d'hygiène s'améliore dans cette cuisine puisse augmenter ses degrés de conformité et fournir un produit plus sain et plus salubre, elle doit donc réaliser au maximum et le plus tôt possible les différentes exigences et normes des programmes préalables pour minimiser de façon importante les risques sur la salubrité et la sécurité de ces produits alimentaires. La réalisation de ces différentes exigences doit s'accompagner aussi avec l'établissement d'un plan HACCP.

Référence bibliographique :

[1] : Marie de paris, 1999. Guide des bonnes pratiques d'hygiène en restauration collective à Caractère social, 31p.

[2]: <http://www.restocoaquitaine.com/restauration-collective/definition-et-fonctionnement-des-services-de-restauration-collective>.consulté le 28-05-17.

[3]: Zbadi, L., El Ouali A.,Baroudi A.,Marsou Z.,Fikri benbrahim K. 2014. Microbiological Quality Assesment of Hospital Food in a Hospital in Fez (Morocco).Journal of Advance in Biotechnology,vol 4,No 1,286-296.

[4]: Abouda Y, 2011. La qualité bactériologique en restauration hospitalière : un paramètre de gestion de risque infectieux. Science Lib Editions, Mersenne: ISSN 2111-4706, Volume3, N°11030.

[5]: Centre de Gestion de l'Oise de la Fonction Publique Territoriale .L'hygiène alimentaire en restauration collective. Fiche pratique, 5p.

[6] : Cci aérons, 2014. Les règles d'hygiène en restauration. Fiche pratique, 15p.

[7]: Problématique de la Sécurité des aliments en phase de création d'une chaine de restauration rapide année, 2007.

[8]: Hygiène des denrées alimentaires, textes de base, Quatrième Edition. OMS, FAO, 2009

[9]: ZOUINE NOUHAILA, 2016. Evaluation des bonnes pratiques d'hygiène au sein de la cuisine centrale d'un hôpital à Fès, université sidi Mohammed ben Abdallah, faculté des sciences et techniques [licence], 39p.