



UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES  
Département de biologie



Projet de Fin d'Etudes  
Licence Sciences et Techniques (LST)  
BIOPROCEDES HYGIENE ET SECURITE ALIMENTAIRE  
BPHSA

# Evaluation d'hygiène au sein du restaurant universitaire Fès sais

**Présenté par** : Achahid El Mehdi

**Soutenu le** : 6 juin 2017

Devant le jury composé de :

- Mme S.Guissi
- Mme N. EL Ghachtouli

**Année universitaire**

2016/2017

# Remerciements

Je profite par le biais de ce rapport pour exprimer mes vifs remerciements pour toute personne ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de cet humble travail.

Mes profonds remerciements vont à mon encadrante **Mme. Guissi Sanae** qui a accepté d'encadrer mes travaux pendant toute la période du stage.

Je veux remercier également tout le personnel du restaurant universitaire notamment **Mr. Ziadi Mohamed** responsable d'hygiène et le gérant **Mr. Kamal** pour leur aide précieuse et leur patience pour répondre à mes questions.

Mes remerciements s'adressent également à **Mr. Lotfi Aarab** pour ses précieux conseils, ses efforts et sa disponibilité constante.

Que tous ceux qui ont contribué à mener à bien ce stage trouvent ici l'expression de ma parfaite considération.

# Dédicaces

## *A mes parents*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer mon grand amour, estime, gratitude, et ma profonde affection à ceux qui n'ont cessé de faire de sacrifices et de prières pour moi, je vous adore mes chers parents.  
Qu'ALLAH vous protège.*

## *A ma sœur et mes frères*

*Pour leur amour et soutien permanent.*

## *A mes professeurs et mes encadrants*

*Qui sans eux rien n'aurait été fait.*

## *A mes amis (es), mes collègues*

*Spécialement Sofiane, Simo, Ismail.*

*A tous ceux qui liront un jour ce rapport, j'espère qu'il vous sera d'une certaine utilité dans la compréhension du domaine de qualité*

# Sommaire

|   |    |
|---|----|
| <b>Présentation du lieu de stage</b> .....    | 5  |
| Représentation de la société.....             | 5  |
| Organigramme de la société.....               | 5  |
| <b>Introduction générale</b> .....            | 6  |
| <b>Etude bibliographique</b>                  |    |
| <b>Hygiène : principe et définition</b> ..... | 7  |
| Hygiène des matières.....                     | 7  |
| Milieu.....                                   | 7  |
| Matériel.....                                 | 8  |
| Main d'œuvre.....                             | 8  |
| transport et entreposage.....                 | 9  |
| <b>Matériel et Méthodes</b> .....             | 10 |
| Audit de programmes préalables.....           | 10 |
| <b>Résultats et discussions</b> .....         | 11 |
| <b>Conclusion</b> .....                       | 23 |

**Nom et prénom : Achahid El Mehdi**

**Année universitaire : 2016/2017**

**Sujet : Evaluation d'hygiène au sein du restaurant universitaire  
Fès sais 3**

## **Résumé**

Dans mon projet, une liste de programmes préalables a été entamée pour évaluer l'hygiène dans le restaurant universitaire Fès sais.

Les résultats obtenus après l'examen des programmes préalables sont exprimés en degré de satisfaction. Ainsi, le pourcentage de satisfaction des locaux trouvé est de **60%**, celui des **équipements présente 75%** de conformité. Le **personnel** présente la valeur la plus basse de **8.33 %**, le programme **d'Assainissement et lutte contre les nuisibles** présente **66.67%** et enfin, le **transport et l'entreposage 100%**.

Les résultats obtenus montrent que la société doit prendre en considération certains problèmes. Ainsi, des mesures correctives ont été proposées pour assurer la sécurité et la salubrité des aliments ainsi que pour un bon déroulement de la production.

# Présentation du lieu de stage

## 1. Représentation de la société

La société SGNR est une société marocaine, Elle est récente dans le domaine de la restauration collective par rapport aux autres grandes sociétés. Elle a commencé il y'a 10 ans à Rabat et seulement une année à Fès.

Le seul objectif de cette société est de servir quotidiennement des repas qui doivent être équilibrés de point de vue caractères organoleptiques et aussi salubres, sains et répondant aux normes d'hygiène.

Le restaurant Fès sais 3 est le seul restaurant universitaire actuellement actif à Fès, il assure la distribution des repas aux étudiants de la faculté Dher EL Mehraz, Faculté de lettres sais, FST et EST.

## 2. Organigramme de la société

La hiérarchie des postes dans la société SGNR est la suivante :

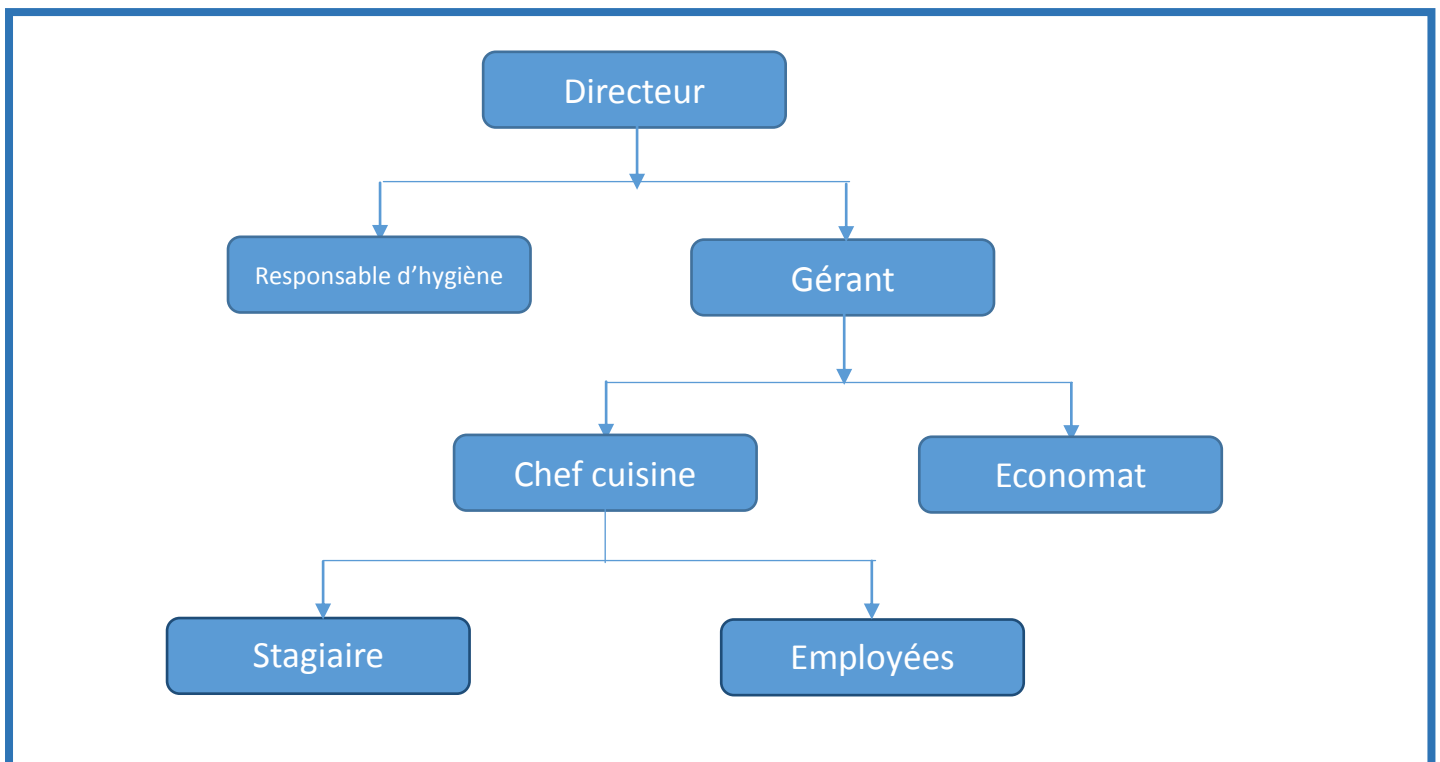


Figure 1. Organigramme générale de la société SGNR

## Introduction générale

La restauration collective est une branche industrielle faisant partie d'un ensemble appelé la restauration hors domicile et qui diffère de la restauration commerciale généralement par son prix bas.

La restauration collective comprend quatre grands secteurs de restauration :

- La restauration scolaire : crèches, écoles maternelles et primaires, collèges, lycées et universités
- La restauration médico-sociale : hôpitaux, cliniques et maisons de retraite
- La restauration d'entreprise : restaurants administratifs et d'entreprise
- Autres : centres de vacances, armées, prisons...

Au Maroc le secteur de la restauration collective est relativement récent, ce n'est qu'à partir de 1985 qu'il atteint sa vitesse de croisière [1]

Au Maroc, trois sociétés s'accaparent du marché, **Newrest Maroc service** avec 60.000 repas par jour, suivie de **SODEXO** servant aujourd'hui 30.000 repas par jour et enfin **Ansamble Maroc** avec pas moins de 23 mille repas servis par jour. [2]

La société **SGNR** branche Fès, prépare environ 9000 repas chaque jour.

Pour une société de restauration collective, l'un des problèmes majeurs est la déclaration de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC), d'où la nécessité du respect des bonnes pratiques d'hygiène et l'application des règles d'une façon stricte.

En effet c'est dans ce cadre que s'inscrit mon projet de fin d'études qui a pour objectif l'évaluation de l'hygiène au sein du restaurant universitaire Fès Sais 3, par la vérification des programmes préalables, en proposant des mesures correctives aux problèmes rencontrés.

# Etude bibliographique

## I. Hygiène : principe et définition

L'hygiène alimentaire se définit comme l'ensemble des règles simples permettant d'éviter les intoxications alimentaires et de s'alimenter en toute sécurité. La réglementation définit l'hygiène des aliments comme étant des « mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les dangers et garantir le caractère propre à la consommation humaine d'une denrée alimentaire, compte tenu de son utilisation prévue » [3]

### 1. Matières premières

Par matières premières, sont désignés l'ensemble des produits initiaux servant à la production ou à la fabrication de produits finis ou manufacturés. Aucune matière première ou ingrédients ne devraient être admis dans un établissement s'ils sont connus pour contenir des parasites, des micro-organismes indésirables, qui ne seraient pas réduits à un niveau acceptable par le traitement [3]

### 2. Milieu

- Les locaux par lesquels circulent les denrées alimentaires doivent être propres et en bon état d'entretien. Par leur agencement, leur conception, leur construction, leur emplacement et leurs dimensions, les locaux utilisés pour les denrées alimentaires doivent pouvoir être convenablement entretenus, nettoyés et/ou désinfectés. Ils doivent permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène, notamment prévenir la contamination et en particulier lutter contre les organismes nuisibles. Les locaux doivent avoir :
- Des toilettes en nombre suffisant. Les toilettes ne doivent pas donner directement sur des locaux utilisés pour la manipulation des denrées alimentaires.
- Un nombre suffisant de lavabos destinés au lavage des mains. Ces derniers doivent être équipés d'eau courante, chaude et froide, ainsi que de matériel pour le nettoyage et pour le séchage hygiénique des mains.
- une ventilation adéquate et suffisante, qu'elle soit naturelle ou mécanique
- un éclairage naturel et/ou artificiel suffisant. [3]



### 3. Matériel

Le matériel et les conteneurs qui entrent en contact avec le produit alimentaire doivent être conçus et construits de manière à garantir au besoin, qu'ils peuvent être convenablement nettoyés, désinfectés et entretenus. Afin d'éviter la contamination du produit alimentaire, le matériel et les conteneurs devraient être fabriqués en matière n'ayant aucun effet toxique pour l'usage auquel ils sont destinés.

➤ **L'eau :**

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

➤ **Conditionnement :**

La conception et les articles de conditionnement doivent assurer une protection adéquate des produits afin de réduire au minimum la contamination, empêcher les dégâts et permettre un étiquetage adéquat.

➤ **système de lutte contre les ravageurs :**

Les bonnes pratiques générales d'hygiène doivent être respectées pour éviter de créer un environnement propice aux ravageurs. 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. [3]

### 4. Main d'œuvre

Le personnel est l'un des intervenants importants avec les denrées alimentaires dans la cuisine donc;

- Toute personne travaillant dans une zone de manutention 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.
- Aucune personne atteinte d'une maladie susceptible d'être transmise par les aliments, ou porteuse d'une telle maladie, ou souffrant par exemple de plaies infectées, d'infections ou lésions cutanées ou de diarrhée, ne doit être autorisée à manipuler les denrées alimentaires et à pénétrer dans une zone de manutention de denrées alimentaires, lorsqu'il existe un risque de contamination directe ou indirecte des aliments. Toute personne atteinte d'une telle affection et qui est employée dans une entreprise du secteur alimentaire et est susceptible d'entrer en contact avec les denrées alimentaires, doit informer immédiatement l'exploitant du secteur alimentaire de sa maladie ou de ses symptômes, et, si possible, de leurs causes. [3]

## 5. Transport et Entreposage

### Transport

Dans l'hygiène des denrées alimentaires, les véhicules utilisés dans le transport doivent être conformes au règlement :

- Les réceptacles de véhicules servant au transport des denrées alimentaires doivent être propres et en bon état d'entretien, de manière à protéger les denrées alimentaires contre toute contamination. Ils doivent, en cas de besoin, être conçus et construits de manière à pouvoir être convenablement nettoyés et/ou désinfectés.
- les réceptacles de véhicules et/ou conteneurs servant au transport de denrées alimentaires doivent être aptes à maintenir les denrées alimentaires à des températures appropriées et permettre le contrôle des températures.
- Lorsque les véhicules ont été utilisés pour transporter des produits autres que des denrées alimentaires ou différentes denrées alimentaires, un nettoyage efficace doit être effectué entre deux chargements pour éviter le risque de contamination.
- Les denrées alimentaires en vrac à l'état liquide, granulaire ou poudreux doivent être transportées dans des réceptacles et/ou conteneurs/citernes réservés au transport de denrées alimentaires. **[3]**

### Entreposage

Les installations adéquates devraient être prévues pour l'entreposage des aliments, des ingrédients et des produits chimiques non alimentaires (par exemple produits de nettoyage).

Les installations d'entreposage des aliments devraient être conçues et construites de manière à permettre un entretien et un nettoyage convenables et aussi de protéger efficacement les aliments contre la contamination pendant le stockage. **[3]**

## II. Matériel et Méthodes

### Audit de programmes préalables

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[4]

En se basant sur les programmes préalables je peux réaliser une auto-évaluation de la grille en observant directement les différents paramètres ; j'ai observé l'état des locaux à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, le comportement du personnel, les conditions du transport et du stockage, Il y'a d'autre paramètres que je n'ai pas pu évaluer directement prenant l'exemple de la situation sanitaire du personnel ou la réalisation a la demande pour lutter contre les nuisibles ,Il a faillir les demander au gérant.

Le degré de conformité des exigences des programmes préalables est précisé en suivant

-**Conforme (C)** : Cette catégorie représente les exigences auxquelles l'entreprise répond d'une manière effective et complète.

-**Partiellement conforme (PC)** : Il s'agit des exigences que l'organisme n'applique pas ou ne maîtrise pas complètement.

-**Non conforme (NC)** : Ce sont les éléments qui ne sont pas mis en place au sein de l'entreprise.

### Degré 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. [4]

### III. Résultats et discussion.

#### Résultats :

La grille d'évaluation des programmes préalables est représentée dans les tableaux suivants et comprend les programmes préalables à mettre en place. Pour chaque programme, les exigences sont citées et pour chacune de ces exigences, une notation a été attribuée (C, PC ou NC). Des remarques sont citées lorsqu'une exigence n'est pas mise en place ou partiellement appliquée.

#### **Tableau 1 : programme préalable concernant l'hygiène des locaux.**

Le tableau présente les exigences concernant les locaux, à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment :

| Exigences  | Observations  | Sat | Mesures correctives   |
|--|---|-----|---|
| <b>1-Extérieur des bâtiments :</b><br>Le bâtiment est situé à l'écart des sources de contamination   |   | C   |   |
| Les routes et les environs sont exempts de débris, de déchets et bien drainés.   | Mauvaises herbes aux environs.<br>déchets et débris   | NC  | Il faut éliminer et nettoyer les environs et assurer un contrôle permanent  |
| <b>2-Intérieur du bâtiment:</b><br>*Il doit être construit de matériaux étanches lisses et facilement nettoyés   |   | C   |   |
| *Il faut avoir une pente suffisante pour que les liquides puissent s'écouler jusqu'aux regards d'évacuation.   |   | C   |   |
| Les locaux doivent être conçus selon le principe de <b>marche en avant</b> , et de telle manière que les circuits qu'empruntent les employés, les produits et les équipements pouvant donner lieu à une contamination croisée se trouvent séparés par des séparations physiques. | La cuisine est conçue selon le principe de la marche en avant mais les emprunts des employés et de l'évacuation des déchets ne sont pas respectés | PC  | Il faut mettre en place un flux pour le déplacement du personnel.<br><br>Pour les déchets il faut utiliser les portes d'évacuation destinées à cette opération pour éviter la contamination croisée |

| Exigences  | Observations   | Sat | Mesures correctives   |
|--|--|-----|---|
| <b>a-planchers:</b><br>*ils doivent être lisses, durables, construites de matériaux étanches et facilement nettoyé. Ils devraient être en bon état et sans crevasses.                        |  | C   |   |
| <b>b-plafonds :</b><br>Les plafonds sont faits de matériaux durables, imperméable lisses et facile à nettoyer.   | Plafonds lisses et facile à nettoyer mais contient plusieurs trous | NC  | Il faut éliminer les trous des plafonds le plus vite possible                                       |
| <b>c-murs :</b><br>*Ils doivent être durables, lisses, construits de matériaux étanches et facilement nettoyés et conviennent aux différentes activités, de couleur clair et bien assemblés. |  | C   |   |
| <b>d-Fenêtre :</b><br>*Elles doivent être munies de moustiquaires ou de grillages bien ajustés.  | La moitié des fenêtres ne sont pas munies de moustiquaires         | NC  | Equiper les fenêtres de moustiquaires le plus vite possible   |
| <b>e-portes :</b><br>*Les portes doivent être durables, lisses construits de matériaux étanches et facilement nettoyées.   | Portes en bois   | NC  | Installer des portes respectant l'exigence, lisses facilement nettoyables ou des portes va et viens |
| <b>f-éclairage :</b><br>L'intensité de l'éclairage devrait être adaptée à l'activité prévue et ne devrait pas modifier la couleur des aliments.  |  | C   |   |

| <b>Exigences</b>  | <b>Observations</b>   | <b>Sat</b> | <b>Mesures correctives</b>   |
|---|---|------------|--|
| l'éclairage doit être présent dans toutes les chambres dans la zone de stockage et de production  |   | C          |  |
| <b>g-réseaux de drainage et de canalisation :</b><br>*les canalisations de toilettes et des urinoirs doivent être séparés des conduits de la cuisine.                               |   | C          |  |
| <b>h-installation sanitaire :</b><br>*les locaux sanitaires doivent être fonctionnels, dotés de savon liquide, d'essuies-main et accessibles.                                       | Absence d'essuie-mains et de papier à usage unique et aussi de poubelle                           | NC         |  |
| *présence de nombre suffisant d'installations de lavage des mains, situés à des endroits pratiques.   |   | C          | Il faut installer l'essuie- main. Papier à usage unique et la poubelle |
| Des avis sont affichés aux endroits appropriés, rappelant aux employés de se laver les mains après utilisation des toilettes.   | .   | NC         |  |
| <b>j- Qualité de L'air et Ventilation :</b><br>une ventilation adéquate naturelle ou artificielle devrait être prévue dans le bâtiment, pour empêcher la condensation de la vapeur. | Une ventilation naturelle et présente mais aucun système de ventilation mécanique n'est installée | PC         |  |

| Exigences  | Observations | Sat | Mesures correctives   |
|--|--------------|-----|---|
| <b>h-Elimination de déchets :</b><br>Des équipements et des installations appropriés sont entretenus pour l'entreposage des déchets et des matériaux non comestibles jusqu'à ce qu'ils soient enlevés; ils sont, étanches et couverts. |              | C   | il faut ajouter un système de ventilation mécanique à celui naturel |

**Tableau 2 : programme préalable concernant l'hygiène des équipements:**

Le tableau présente les exigences que concernent l'installation et l'entretien des équipements :

| Exigences  | Observations  | Sat | Mesures correctives  |
|--|---|-----|--|
| <b>1-Conception et installation</b><br>Les équipements et les machines sont installés de façon à :<br>*ce qu'ils soient en bon état et satisfaisants aux exigences du procédé. |   | C   |  |
| <b>2-entretien et étalonnage de l'équipement :</b><br>L'établissement dispose et met en œuvre un programme d'entretien préventif écrit.  | Un technicien est disponible lorsqu'un équipement ou un matériel tombe en panne | PC  | il faut mettre en place un système d'entretien préventif écrit |

**Tableau 3 : programme préalable concernant l'hygiène de personnel :**

Le tableau indique les exigences relatives à la formation, comportement et niveau de propreté du personnel :

| Exigences   | Observations   | Sat | Mesures correctives   |
|---|--|-----|---|
| <b>1-formation :</b><br>*Présence d'un programme de formation écrit à l'intention des employés chargés de la manipulation des aliments.<br>* Tout employé manipulant des aliments doit recevoir une formation continue dans le domaine de l'hygiène.  | Au début de l'année le gérant a effectué une formation sur l'hygiène au personnel  | NC  | La formation doit être au moment de l'embauche de chaque nouvel employé et doit être continue et permanente.                    |
| <b>2-hygiène individuelle, corporelle et vestimentaire:</b><br>*Les employés devraient porter des vêtements de protection, des gants, des chaussures qui conviennent aux activités qu'ils effectuent et veiller à les garder propres.                 | Parfois, le personnel à l'intérieur de la cuisine manipule sans gants<br>Avec des vêtements et tabliers souillés et tachés | NC  | Il faut un contrôle sérieux et permanent du personnel pour assurer les bons pratiques d'hygiène individuelles et vestimentaires |
| Tout comportement susceptible d'entraîner la contamination des aliments, comme fumer, manger, ainsi que toute pratique non hygiénique, devrait être interdite dans les aires de transformation, de distribution, d'entreposage et de manipulation des | plusieurs fois, les employés mangent à l'intérieur de la cuisine ainsi qu'au service de distribution.                      | NC  | Il faut un contrôle sévère par le superviseur et aussi il faut imprimer des affiches pour informer le personnel                 |



| <b>Exigences</b>   | <b>Observations</b>  | <b>Sat</b> | <b>Mesures correctives</b>   |
|--|--|------------|--|
| *L'accès du personnel et des visiteurs devrait être contrôlé afin d'éviter la contamination.   | pas de contrôle de visiteurs et personnels                                   | NC         | Il faut mettre à la disposition des visiteurs et de toute personne étrangère à la zone de production, des blouses jetables et des bonnets. |
| *Les employés présentant des plaies ouvertes ou des coupures ne devraient pas avoir de contact direct avec les aliments ou les surfaces alimentaires, à moins que la blessure ne soit entièrement recouverte d'une protection imperméable (p. ex., des gants de caoutchouc). | La disponibilité d'un placard de premiers secours                            | PC         | Il faut mettre des gants imperméables pour éviter le contact direct avec les aliments et assurer le contrôle permanent                     |
| Interdiction de porter des bijoux.   | plusieurs employées portant des bijoux même si des affiches sont disponibles | NC         | Il faut encore assurer le contrôle du personnel  |

**Tableau 4 : programme préalable concernant l'assainissement et lutte contre la vermine :**

Le tableau figure les exigences concernant les programmes de nettoyage et désinfection des locaux et du matériel, et aussi les programmes de lutte contre nuisibles :

| <b>Exigences</b>  | <b>Observations</b> | <b>Sat</b> | <b>Mesures correctives</b> |
|---|---------------------|------------|----------------------------|
| <b>1-nettoyage et désinfection :</b><br>Le programme d'assainissement et de désinfection comprend notamment :<br>*la fréquence et les procédures de nettoyage pour tout l'équipement et pour toutes les salles de l'équipement. |                     | C          |                            |

| <b>Exigences</b>   | <b>Observations</b>  | <b>Sat</b> | <b>Mesures correctives</b>   |
|--|--|------------|--|
| Les activités de transformation ne débutent que lorsque les exigences en matière d'assainissement sont respectées. | Le nettoyage et la désinfection des espaces, matériels surfaces de la cuisine en continue pendant toute la journée.<br>Au service, après chaque repas il y'a un nettoyage des locaux | C          |  |
| 2-lutte contre vermine :<br>*présence d'un programme écrit de lutte contre les nuisibles.                          | *absence de programme de lutte contre les nuisibles.<br>*réalisation des opérations à la demande pour l'élimination des ravageurs, mais aucune pour les insectes                     | NC         | élaborer un programme de lutte contre les nuisibles à l'extérieur et à l'intérieur de la cuisine.<br><br>Mettre un programme de lutte contre les insectes le plu vite possible |

**Tableau 5 : programme préalable concernant l'hygiène relative au transport et entreposage :**

Le tableau évoque les exigences concernant les conditions du transport et entreposage ainsi le matériel et les véhicules utilisées :

| <b>Exigences</b>  | <b>Observations</b>   | <b>Sat</b> | <b>Mesures correctives</b> |
|---|---|------------|----------------------------|
| <b>1-transport :</b><br>Les véhicules et conteneurs pour le transport des aliments devraient être maintenus en bon état de propreté, en présence des contrôles périodiques de température, et de nettoyage. | Un contrôle de température des camions dès la réception des produits. | C          |                            |
| -La réception des produits venant de l'extérieur se fait dans une zone distincte de la zone de transformation.  | .   | C          |                            |

| Exigences   | Observations   | Sat | Mesures correctives |
|---|--|-----|---------------------|
| <p><b>2-entreposage :</b><br/>*les matières premières et les matériaux d'emballage sont manipulés et entreposés de manière à prévenir tout dommage et toute contamination</p>   |  | C   |                     |
| <p>*les matières premières<br/>Marchandises et ingrédients sont entreposés dans des conditions de température et d'humidité, de sorte à prévenir toute détérioration.</p>   | <p>à la réception, les produits sont stockés dans des chambres froides de température adéquate.</p>  | C   |                     |
| <p>Les températures des zones d'entreposage, des zones de transformation, des chambres froides et des congélateurs rencontrent les exigences réglementaires et/ou les températures acceptables</p>                        | <p>Il existe un contrôle chaque jour de la température des chambres froides et des congélateurs.</p> | C   |                     |
| <p>Les produits d'entretien sont reçus et entreposés dans un endroit sec, et bien ventilé et ne présentent aucun risque de contamination croisée des aliments, des matériaux d'emballage ou des surfaces alimentaires</p> | <p>Les produits d'entretien sont stockés dans des chambres distinctes.</p>                           | C   |                     |

## Résultats

- Les résultats du calcul de degré de satisfaction sont présentés dans le tableau suivant :

***Tableau-6- Résultats du calcul du pourcentage de satisfaction***

| Programmes                                   | NPS | NPMS | NCE | % Satisfaction |
|--|-----|------|-----|----------------|
| locaux                                       | 11  | 2    | 20  | 60             |
| Equipement                                   | 1   | 1    | 2   | 75             |
| personnel                                    | 0   | 1    | 6   | 8.33           |
| Assainissement et lutte contre les nuisibles | 2   | 0    | 3   | 66.67          |
| Transport et entreposage                     | 6   | 0    | 6   | 100            |

Le tableau montre les résultats du calcul de pourcentage de satisfaction après l'examen des programmes préalables au sein du restaurant universitaires. Le pourcentage de satisfaction des **locaux** est de **60%**, celui des **équipements est de 75%** de conformité, le **personnel** présente la valeur la plus basse de **8.33 %**, le programme **d'Assainissement et lutte contre les nuisibles** présente **66.67%** et enfin le **transport et entreposage 100%**.

Les résultats montrent que certains secteurs de la société présentent un pourcentage de satisfaction correct, alors que d'autres non. Certaines mesures correctives doivent alors être prises.

## Discussion

Il est nécessaire de comparer les résultats trouvés en évaluant l'hygiène du restaurant universitaires Fès sais avec les résultats obtenus dans un autre établissement. Le tableau suivant présente les résultats obtenus dans la cuisine centrale de CHU Fès lors de l'année 2015 [6]:

*Tableau-7- Résultats du calcul du pourcentage de satisfaction dans la cuisine centrale CHU*

| <b>programmes</b>                                   | <b>% satisfaction</b> |
|---|-----------------------|
| <b>locaux</b>                                       | <b>47.5%</b>          |
| <b>Equipement</b>                                   | <b>50%</b>            |
| <b>personnel</b>                                    | <b>28.57%</b>         |
| <b>Assainissement et lutte contre les nuisibles</b> | <b>25%</b>            |
| <b>Transport et entreposage</b>                     | <b>100%</b>           |

D'après ces résultats on constate que les exigences ; locaux, équipement, Assainissement et lutte contre les nuisibles du restaurant universitaire ont un degré de satisfaction plus élevé que celui du restaurant CHU .Cependant, la valeur de l'exigence concernant le personnel du restaurant CHU est plus élevée par rapport à celle du restaurant universitaire mais reste tout de même faible.

La comparaison du degré de satisfaction de l'exigence personnel, montre qu'il est faible au sein des deux établissements, cette observation témoigne d'une mauvaise maîtrise de cette exigence dans le secteur de la restauration collective.

## Plan des mesures correctives :

Après l'examen des programmes préalables au sein du restaurant universitaire, 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

- Assurer le contrôle rigoureux et permanent du comportement et de l'hygiène corporelle et vestimentaire du personnel à l'intérieur de la cuisine. Un guide interne d'hygiène simplifié peut être élaboré pour aider le personnel et lui faciliter la tâche.
- Equiper les fenêtres de moustiquaires et installer un programme de lutte contre les insectes
- Fixer la problématique des trous dans le plafond tout en installant la 2<sup>ème</sup> grille d'aspiration
- Respecter la marche en avant pour les emprunts du personnel et des déchets sachant que le bâtiment est conçu pour cela.
- Faire une formation répétée et une mise à jour à intervalles convenables.
- Installer un système de ventilation mécanique.
- Equiper les toilettes d'essuie-mains, du papier à usage unique et de poubelles.
- Remplacer les portes de bois en un nouveau matériau conforme aux exigences, ou des portes va et viens.
- Mettre en place un programme écrit d'entretien préventif qui donne la liste de tous les équipements et ustensiles, et qui indique l'entretien préventif dont ils font l'objet

## Conclusion

Rappelant les résultats obtenus en calculant le degré de satisfaction des programmes préalables ; Le pourcentage de satisfaction des locaux est de 60%, celui des équipements est de 75% de conformité, le personnel présente la valeur la plus basse de 8.33 %, le programme d'Assainissement et lutte contre les nuisibles présente 66.67% et enfin le transport et entreposage 100%.

La société SGNR est une société naissante à Fès, le projet du restaurant universitaire Fès sais 3 n'a commencé que pendant l'année courante, actuellement la société sert jusqu'à 9000 repas par jour.

Cependant, certaines problématiques nécessitent une intervention rapide, surtout celle du personnel et celle du programme de lutte contre les nuisibles. Pour cela il faut que les responsables se basent sur les principes d'hygiène pour produire des denrées alimentaires sains et salubres. Cette étape est très importante pour éviter le risque des toxi-infections alimentaires collectives qui sont liés à l'utilisation de matières première contaminé et/ou le non-respect des mesures d'hygiène et des températures lors de la préparation des aliments dans un restaurant.

En 2009 les toxi-infections alimentaires déclarées étaient les plus fréquentes en restauration collective. En fait, selon l'Institut nationale de veille sanitaire (InVS), 68% des TIAC sont survenues en restauration collective dont 12% en milieu scolaire. [5]

Enfin, Le contrôle de la qualité alimentaire au sein d'une restauration collective consiste à appliquer la législation des aliments destinée à protéger le consommateur contre les produits insalubres et impurs et présente l'intérêt d'assurer les éléments contribuant à la satisfaction et au maintien de la santé des consommateurs et des collaborateurs. Ces éléments consistent en une offre alimentaire équilibrée du point de vue nutritionnel et physiologique, en un marketing nutrition-santé basé sur des fondements scientifiques et mené au sein du service de la restauration collective, et en la promotion d'un environnement de travail propice à la santé.

## Bibliographie :

[1] CHR MAGAZINE, restauration collective un potentiel encore sous-exploité, 2011, N°5, p 22-26 disponible sur : <http://fr.1001mags.com/parution/chr-magazine/numero-5-sep-oct-2011/page-22-23-texte-integral>

[2] François Bonnot, Président-Fondateur Ansamble Maroc, 2013 disponible sur <http://www.ansamble-maroc.com/>

[3] Rectificatif au règlement du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires, journal officiel de l'Union européenne, (CE) no 852,2004 disponible sur :

[http://www.hygiene-securite-alimentaire.fr/wp-content/uploads/2011/11/R\\_852-2004.pdf.zip](http://www.hygiene-securite-alimentaire.fr/wp-content/uploads/2011/11/R_852-2004.pdf.zip)

Et

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:031:0001:0024:FR:PDF>

[4] Hygiène des denrées alimentaires, Textes de base, Quatrième Edition. OMS, FAO, 2009

[5] EL MENZHI Omar, bulletin épidémiologique ,2012 disponible sur :

[http://pharmacie.ma/uploads/pdfs/bulletin\\_epidemiologique\\_2012.pdf](http://pharmacie.ma/uploads/pdfs/bulletin_epidemiologique_2012.pdf)

[6] Masaoudi Imane, Evaluation de l'hygiène au sein de la cuisine centrale de CHU de Fès, 2015, FST Fès disponible sur : <http://www.memoirepfe.fst-usmba.ac.ma/get/pdf/2382> .