

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique
Université Chadli Bendjedid
El Tarf



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشاذلي بن جديد
الطارف

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des sciences Vétérinaires

جامعة الشاذلي بن جديد
UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID

كلية علوم الطبيعة و الحياة
قسم العلوم البيطرية



Projet de Fin d'Étude

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire

Contribution à l'étude de l'état hygiénique de la restauration scolaire à Oued Souf (2016 - 2017)

Présenté Par :

MEZOUAR MOHAMED

14/01/1990 à el-oued

Présidente :	Dr. Nakib L	MAA	Université chadli ben djedid
Examinatrice :	Dr. Zaidi R	MAA	Université chadli ben djedid
Promotrice :	Dr. Laghouati W	MAA	Université chadli ben djedid

Année universitaire 2016 - 2017

Remerciements

*Avant tout, nous remercions Dieu le tout puissant, le Miséricordieux,
de nous a*

donné le courage, la force, la santé et la persistance

*Nous remercions notre promotrice Mademoiselle **laghouati ouafa***

Maître de conférence B à l'université chadli ben djedid

Qui m'a fait l'honneur d'encadrer notre travail,

*pour l'honneur qu'elle m' a fait en dirigeant ce travail, pour ses aides,
ses conseils, tout au long de l'élaboration de ce modeste travail*

*A Madame **Nakib lidiya** , nous adressons nos remerciements les plus
sincères pour l'honneur qu'elle nous fait en acceptant de présider ce
jury.*

*A Madame **Zaidi Roubila** qui nous a fait l'honneur de bien vouloir
accepter de juger ce travail*

Un grand remerciement :

*toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la
réalisation de ce projet et nous réservons une particularité à nos
parents*

Dédicaces

Grace Allah...

Je dédie ce modeste travail :

A mes parents:

Ma chère mère **saïda : pour l'affection et l'amour qui m'ont donné le courage et la force dans les moments les plus difficiles.*

Mon père **djilani : pour son soutien moral et ses conseils les plus précieux qui m'ont servi dans ma vie et son encouragement sans limite.*

Vous resterez à jamais dans mon cœur.

Mes frères : **dr Hicham . Adel . toufik . Samir . Bilalle . allaeddine . Souhaieb*

Pour toutes nos chamailleries passées mais surtout pour l'amour de ce même sang qui coule dans nos veines.

*A toutes ma famille **MEZOUAR***

A toute personne ayant contribué de près ou de loin à la mise au point de ce travail, trouve ici notre profonde reconnaissance.

*Surtout mon coupin de chambre **taoufik gadi***

*A tous mes amis d'enfance et les collègues d'étude **Ahmed . ismail . walid . Bachir . Djafer . Djaber . Loucha . Brahim ...***

A tous mes frères de la cité 500 lits

A toute la promotion 2016/2017.

Mohamed

RESUME

Ce travail est une enquête sur l'état de la restauration scolaire dans la wilaya d'oued souf ; l'enquête s'est déroulée durant les mois d'octobre et de novembre 2016 et a concerné 06 établissements.

Elle a été basée sur 02 types de questionnaire,

le premier sur l'organisation et le fonctionnement de la restauration scolaire alors que le deuxième concerne l'avis des élèves sur l'alimentation proposé et l'ambiance dans la cantine.

Notre étude montre que l'état de la restauration scolaire est inacceptable et elle connaît plusieurs problèmes :

- Les cuisines ne sont pas reparties en plans de travail ;
- La tenue de travail n'est pas conforme dans tous les cas ;
- Les conditions de stockage des aliments ne sont pas favorables (températures non respectées).

En Résumé, on a remarqué clairement que les élèves réclament toujours sur le repas ou ils préfèrent des choses que l'établissement ne fait pas et en même temps l'établissement prépare les repas en fonction de son budget et l'effectif d'élèves bénéficiaires de la cantine, en plus l'hygiène dans le secteur alimentaire est d'une importance dans les milieux scolaire, c'est pourquoi les règles d'hygiènes doivent être respectées d'une façon particulière stricte dans les cuisines.

Mots clés : Restauration scolaire - Oued Souf - Repas - Secteur alimentaire - Hygiène -Cantine

ABSTRACT

This work is a survey on the state of school catering in the wilaya d'oued souf; The survey took place during the months of October and November 2016 and involved 06 establishments. It was based on 02 types of questionnaire, the first on the organization and functioning of the school catering, while the second concerns the opinion of the students about the food offered and the atmosphere in the canteen.

Our study shows that the state of school catering is unacceptable and has several problems:

- ♣ Kitchens are not divided into worktops;
- ♣ The workmanship is not in conformity in all cases
- ♣ Food storage conditions are not favorable (temperatures are not respected).

In summary, it has been clearly observed that students always ask for a meal or they prefer things that the institution does not and at the same time the institution prepares meals according to its budget and the number of beneficiary pupils Of the canteen, in addition hygiene in the food sector is of importance in the school environments, that is why the rules of hygiene must be respected in a particular strict way in the kitchens.

Key words: School catering - Oued Souf - Meals - Food sector - Hygiène -Cantine.

هذا العمل هو دراسة لحال الوجبات المدرسية في ولاية وادي . وقد أجريت الدراسة خلال شهري أكتوبر ونوفمبر 2016 وشارك فيها 06 . تمت هذه الدراسة بنوعين من الاستبيان، يخص تنظيم وتشغيل الوجبات المدرسية، في حين أن الثاني يتعلق تلاميذ على المواد الغذائية المقترحة والأظهرت دراستنا أن حالة مدرسية غير مقبولة وها العديد من ال .

- ♣ غير مقسم حسب م
- ♣ ملابس العمل غير ملائمة في جميع الحالات؛
- ♣ شروط تخزين المواد الغذائية ليست م (غير محترمة).

تلاميذ يحتجون دائما على الوجبة أو أنهم يفضلون الأشياء الغير متوفرة في المطعم لمالها من أهمية في الأوساط المدرسية

ممتازة و عدد التلاميذ المستفيدين تحضير

نفسه يتم هذا يجب إحترام شروط النظافة بدقة .

: المدرسية - - المواد الغذائية -

Liste des Abréviations

Abréviations	Significations.
Cm	centimètre
M	mètre
M²	mètre au carre
Cem	centre établissements moyenne
Fig.	figure
B1	bien
Nbr	nombre
H	heure
°C	Degré la température

Liste des tableaux

N°	Titre	Pages
01	Examen médical et sa réglementation	14
02	montre les différents équipements réglementaires avec le solutions Equipement réglementaire	17
03	Quand et pourquoi laver les mains ?	19
04	Les avantages et les inconvénients des gants .	20
05	Effectif des élèves questionner dans chaque Etablissements .	38

Liste des photos

N° des photos	Titre	Pages
01	Stockage des produits d'origine divers .	64
02	La vaisselle.	65
03	Distribution des repas froid.	65
04	Les plats cuisinés distribués sur les tables dans le réfectoire.	66
05	Lave mains non alimenté en eau courante.	66
06	Stockage du Thon et du fromage, dans le magasin.	67
07	Matériel de la cuisine.	67
08	Les gourdes d'eau dans la cour.	68
09	Boite pharmacie.	68
10	Les élèves commencent leurs repas.	68
11	Le personnel prépare les plats des élèves.	69
12	Le réfectoire de l'établissement.	69
13	Plat témoin.	69
14	Batterie de la cuisine.	69
15	Magasin de stockage.	70
16	Réfrigérateur : Stockage : Les légumes et l'eau potable les œufs.	70
17	Les certificats médicaux du personnel.	71
18	Salle à manger pour les élèves.	71
19	Chariot pour la distribution des repas.	71
20	Les deux magasins de stockage.	72
21	Nettoyage de la vaisselle.	72
22	Matériel de la cuisine.	72
23	Matériel n'est pas utilisés.	73
24	L'eau potable et les salades dans la chambre froide.	73
25	Stockage des ustensiles après le lavage.	73
26	l'équilibre des légumes et du poulet.	73
27	La viande de poulet est stockée dans une chambre de refroidissement.	74
28	Salle à manger pour les personnes.	74
29	Les élèves commencent leurs repas.	74
30	Nettoyage des tables après les repas.	75
31	Les déchets de la cuisine	75
32	Personnes étrangères et vêtements du personnel de la cuisine.	76
33	Le nettoyage final de la cuisine	77
34	Le balayage à sec dans la Cuisine	77

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	
1- Missions de la restauration collective	2
1-1- Mission vitale et nutritionnelle	2
1-2- Mission éducative et sociale	2
1-3- Mission économique	2
2- Différents types de collectivité	3
2-1- Collectivités fermées et collectivité ouverte	3
2-2- Collectivités permanents	3
2-3- Collectivités renouvelées du secteur hospitalier	4
2-4- Collectivités temporaires	4
3- Exigences qualitatives de la restauration collective	4
4- Restauration collective et hygiène	5
4-1- Hygiène alimentaire	5
4-1-1- Facteurs microbiologiques	6
4-1-2- Facteurs chimiques	6
4-2- Mesures prophylactiques	6
4-3- Locaux	8
4-4- Matériel	9
4-5- Pratiques culinaires	10
4-6- Hygiène du personnel	11
4-6-1- Etat de santé du personnel	11
4-6-1-1- Porteurs sains	11
4-6-2- Personnel présentant des signes d'infection	13
4-6-2-1- Plaies infectées, suppuration diverses	13
4-6-2-2- Affections des voies respiratoires	13
4-6-2-3- Troubles gastro-intestinaux	13
4-6-3- Examen médical et sa réglementation	14
4-7- Hygiène des mains... propreté du premier outil	15
4-7-1- Etat actuel de l'hygiène e des mains	15

4-7-1-1- Fréquence des lavages	15
4-7-1-2- Inefficacité des lavages et ses causes	15
a /Action du savon usuel	16
b/Insuffisance de la robinetterie manuelle	16
c/Essuyage aux torchons	16
4-7-2-Poste réglementaire de lavage des mains	17
4-7-3-Quand faut-il se laver les mains ?	19
4-7-4-Dernier problèmes relatifs aux mains	20
4-7-4-1-Comment goûter les plats ?	20
4-7-4-2-Ongles	20
4-7-4-3-Porte des gants	20
4-7-4-4- Interdiction de fumer	21
4-8- Tenue vestimentaire	21
4-8-1- Veste et pantalon	21
4-8-2- Tablier	21
4-8-3- Tour de cou	22
4-8-4- Coiffe	22
4-8-5- Chaussures conseillées	22
4-9- Principes opérations de nettoyage et de désinfection	23
4-10- Lavage de vaisselle	23
4-10-1- Matériel	24
4-10-2- Méthode	24
4-10-3- Balayage à sec	24
5- Cuisines	26
5-1- Alimentation en fluids	26
5-2- Conditionnement	26
5-3- Matériaux	26
5-4- Evacuation des eaux usées	27
5-5- Entretien	27
5-6- Sécurité	27
6- Différents centre de travail	28
6-1- Centre de caisson	28
6-2- Annexes de cuisine	28

6-2-1- Magasins	28
6-2-2- Légumerie	29
6-2-3- Bureau du chef de cuisine	30
6-2-4- Sanitaire	30
7- Réponses à des questions d'ordre pratique sur l'hygiène alimentaire	30
8- Cantines scolaires en Algérie	35
MATERIEL ET METHODES	
1- Matériel utilisé	36
2- Etablissement visités	37
3- Déroulement du travail	37
RESULTATS ET DISCUSSION	
1- Résultats concernant l'organisation et le fonctionnement de la restauration scolaire	38
2- Résultats concernant l'avis des élèves sur la restauration scolaire	52
3- Photos et commentaires	64
CONCLUSION	80
LISTE DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	

Annexes

INTRODUCTION

La prise en compte de l'hygiène dans la restauration collective constitue une exigence. Compte tenu de l'évolution technologique et de l'attente croissante des consommateurs dans ce domaine, l'établissement de restauration doit faire appel à des outils méthodologiques de plus en plus élaborés, et d'une technologie avancée. **(Brunet-Loiseau, 1992)**

Les problèmes d'hygiène alimentaires revêtent une importance toute particulière dans les cantines ou l'on sert des repas collectifs. Les dangers découlent surtout des méthodes employées dans la préparation des plats et dans l'emmagasinage des aliments.

Les repas sont souvent préparés longtemps avant d'être servis et sont conservés chauds pendant plusieurs heures. Il arrive qu'ils soient transportés sur de longues distances avant d'atteindre le consommateur. Ces pratiques peuvent favoriser la multiplication des germes de contamination. Ainsi il est conseillé à tout le respect strict des consignes de l'hygiène fondamentale et préventive. **(Dupin, 1992)**

La pratique rigoureuse d'une prophylaxie permanente suivie de contrôle à tout moment permettra d'éviter des risques importants dans la contamination des aliments de base nécessaires aux différents programmes alimentaires. **(Brunet-Loiseau, 1992)**

L'objectif de ce travail est de réaliser un état des lieux de la restauration scolaire à OUED SOUF avec une description des locaux, de l'organisation et de la gestion de ce service.

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

1- Missions de la restauration collective

1-1- Mission vitale et nutritionnelle

La croissance de l'être humain et, par voie de conséquence, sa santé, son équilibre, sa résistance et ses perspectives de vie dépend, en grande partie, de son alimentation, notamment de celle dont il a bénéficié au cours des vingt premières années. C'est à ce moment que s'élaborent les tissus, s'acquièrent les automatismes et se fixent les habitudes alimentaires, tant dans leurs exigences matérielles que dans leurs aspects psychologiques et sociaux. **(Brunet-Loiseau, 1992)**

1-2- Mission éducative et sociale

Servir une nourriture suffisante, saine, équilibrée et variée est objectif. Mais il en est un autre : faire acquérir de bonnes règles d'hygiène alimentaire et de meilleures habitudes alimentaires. Si certaines habitudes locales doivent être respectées, toutes les habitudes familiales ne méritent pas même considération. Les caprices alimentaires ou les refus ne doivent pas entraver une œuvre d'éducation. Un met inconnu ou inhabituel, qui n'a pas été apprécié une première fois, peut et doit même être présenté à nouveau sous une forme qui en modifie l'aspect. **(Brunet-Loiseau, 1992)**

Il est important que les clients d'un restaurant collectif apprennent à manger, qu'ils reconnaissent les plats qui leur sont servis, qu'ils sachent ce qu'ils mangent ! Toutefois l'éducation du goût et l'enseignement de la gastronomie nécessitent, comme toute action pédagogique, de sages progressions. Apportant de nouvelles habitudes, l'une et l'autre sont créatrices d'une meilleure alimentation, surtout s'il est fait du repas en commun un moment privilégié de la vie en société et s'il est servi dans de véritables salles à manger. **(Dupin, 1992)**

1-3- Mission économique

L'importance des dépenses alimentaires se retrouve sur le plan budgétaire de toute collectivité. Et par l'orientation de ses achats, chaque gestionnaire agit sur la vie économique du pays. Une bonne politique des achats, basée sur la loi de l'offre et de la demande, peut modifier l'évolution des prix. La restauration collective peut aussi jouer un rôle dans la régularisation des marchés, dans la consommation des surplus par exemple. Enfin elle est un secteur d'innovation et d'ouverture pour les produits nouveaux et les technologies modernes. **(Tour-Duphar, 1974 ; Brunet-Loiseau, 1992)**

2- Different types de collectivité

Chaque collectivité a ses caractéristiques propres. Un petit établissement de cinquante couverts n'a pas les mêmes besoins qu'un restaurant ayant chaque jour plusieurs milliers de personnes à nourrir. Les achats ne se font pas de la même façon. Les mêmes préparations culinaires ne sont pas toujours possibles, bien que l'on assiste à un nivellement dans ce domaine grâce aux nouvelles présentations de produits alimentaires. Le système du libre-service avec choix multiple, permet d'accueillir un grand nombre de clients, dans des conditions que l'on peut rendre agréable. **(Séminaire de formation, 2000)**

2-1- Collectivités fermées et collectivités ouvertes

Les collectivités fermées, les plus anciennes collectivités, ont la responsabilité totale de l'alimentation de leurs convives pour une durée plus ou moins longue. C'est le cas des internats, de l'armée, des prisons, des maisons de retraite, des hôpitaux ou des communautés. Dans toutes ces collectivités où le client est captif, les gestionnaires de la restauration doivent réaliser une alimentation équilibrée sur tous les repas d'une journée. Ils exercent une responsabilité pleine et entière sur le plan nutritionnel et en sont justiciables. Par contre les collectivités ouvertes et les demi-pensions ne peuvent avoir un engagement aussi total. Elles ne servent que quatre, cinq ou six repas dans la semaine sur quatorze et pas toute l'année. **(Tour-Duphar, 1974 ; Brunet-Loiseau, 1992)**

En général elles n'assurent pas non plus le petit déjeuner ou d'autre collation. Il faut concevoir différemment la recherche d'un équilibre alimentaire ; assurer l'équilibre du repas servis pour qu'une omission ne s'ajoute pas à celles que peuvent comporter les autres repas de la journée, servir en priorité produits laitiers et légumes verts et surtout faire une information véritable des convives, fondée sur une éducation nutritionnelle adaptée. **(Alcaïde, 2012)**

2-2- Collectivités permanentes

La permanence est une autre caractéristique qui distingue les collectivités les unes des autres. Une plus grande variété dans les menus s'impose dans ce type de collectivités (restaurants d'entreprises, internats, maisons de retraites...), où les mêmes personnes prennent des mois et même des années. **(Dupin, 1992 ; Alcaïde, 2012)**

Un même menu, ne devrait pas revenir à moins de six semaines de distance, un même plat principal à moins de trois semaines de distances. La présentation, les accompagnements seront variés pour éviter la lassitude, qui naît plus vite en collectivité qu'en famille. **(Alcaïde, 2012)**

2-3- Collectivités renouvelées du secteur hospitalier

Hôpitaux, cliniques, maison de cure, il est possible de prévoir des cycles de menus revenant à intervalles réguliers (toute les trois ou quatre semaines) car les convives , mis à part le personnel de l'établissement, ne sont plus, en principe, présent au moment où le cycle recommence. **(Brunet-Loiseau, 1992Alcaïde, 2012)**

2-4- Collectivités temporaires

Il existe également dans certaines collectivités des variations possibles quant à l'effectif d'un jour sur l'autre ; hôpitaux, centre d'accueil, et quant à la saisonnalité, c'est l'exemple des collectivités temporaires comme les colonies de vacances, les maisons familiales qui peuvent avoir des stocks moins importants, un équipement plus simple, un approvisionnement et des menus différents de ceux des collectivités permanentes **(Institut bactériologique de Tour-Duphar, 1974)**.

3- Exigences qualitatives de la restauration collective

La restauration collective ne constitue pas un : *marché au rabais*, sur lequel écouleraient les surplus que l'on ne pourrait pas vendre ailleurs. La restauration collective n'est plus un marché sur lequel le travail se fait *à la touche*. **(Séminaire de formation, 2000)**

Chaque fois qu'elle ne transforme pas le produit, il est facile de vérifier que la restauration collective à une politique de marque ; cela signifie que le consommateur retrouve le même produit dans son restaurant collectif que dans le magasin proche de son domicile (par exemple, c'est le cas pour les yaourts, fromages frais, boissons, des serts ,etc.....). La crédibilité de la restauration collective repose sur les exigences de la qualité qu'elle fait peser sur son réseau de fournisseurs. **(Brunet-Loiseau, 1992 ;Alcaïde, 2012)**

La qualité est déterminée à deux niveaux :

- ✓ Au niveau de l'acte d'achat.
- ✓ Au niveau des contrôles opérés tout au long du processus allant de l'industriel jusqu'à l'assiette du convive.

La notion de qualité est présente à tous les stades :

- 📌 Au moment de la passation des contrats d'approvisionnements : cahier des charges, test de produit, détermination du rendement.
- 📌 Grâce aux contrôles internes effectués par les sociétés de restauration : contrôleurs-approvisionnements, laboratoires d'analyses, contrôles à la réception du produit.
- 📌 Grâce au contrôle exercé en collaboration avec les clients, que ce soit dans le cadre de la médecine du travail dans un restaurant d'entreprise, dans le cadre du service diététique dans un établissement hospitalier, dans le cadre de la commission scolaire dans un établissement d'enseignement ,etc.....(**Martin,2011**)

La qualité est donc une préoccupation permanente en restauration collective. Le métier est très contrôlé, car ils permettent de fixer des normes de qualité précises, adaptées aux problèmes de la collectivité et ainsi d'éliminer de la gamme des menus tous les *produits de substitution* dont la qualité nutritionnelle peut être parfois douteuse.(**Brunet-Loiseau, 1992 ; Martin,2011**)

Bien évidemment, la qualité est toujours à apprécier en fonction du prix payé. Si la restauration collective est passée du stade de la *cantine* à celui du *restaurant*, c'est bien grâce à un effort sérieux qui a été fait dans la détermination des normes acceptables en restauration collective. (**Martin,2011**)

4- Restauration collective et hygiène

4-1 Hygiène alimentaire

L'hygiène alimentaire comprend, toutes les mesures nécessaires pour assurer l'innocuité, la salubrité et la valeur intrinsèque des denrées alimentaires à tous les stades, depuis les lieux de production et de préparation jusqu'à celui de leur consommation. (**Parnière, 2003**).

4-1-1- Facteurs microbiologiques

La chair d'un animal de boucherie sacrifié dans des conditions normales est a microbienne ou aussi microbienne (la maturation de la viande n'est pas le fait d'activité microbienne, mais dépend essentiellement d'actions enzymatiques tissulaires). La carcasse est désossée, tranchée, transformée en une multitude de pièces qui seront commercialisées crues, ou cuites, ou prêtes à cuire, ou prêtes à emporter. De même les œufs sont- pour certain usage – cassés, malaxés ,déshydratés.(**Cronin et Taylor, 1992; Parnière, 2003**)

Les laits sont caillés, acidulés, parfumés, sucrés. Ainsi les denrées sont de plus en plus manipulées et, de ce fait, susceptibles d'être contaminées.

Dès lors, on peut définir trois facteurs :

- *- la salubrité des denrées utilisées comme matières premières.
- *- leur qualité intrinsèque, c'est à dire leur valeur substantielle.
- *- leur protection contre toutes contaminations et multiplications microbiennes lors d'une éventuelle conservation et au cours des manipulations et préparation culinaires diverses dont elles sont nécessairement l'objet.(**Martin,2011**)

4-1-2- facteurs chimiques

L'hygiène alimentaire, c'est aussi la prévention des troubles occasionnée par des facteurs chimiques : détergents, antiseptiques, insecticides, etc. Le chauffage des graisses et des huiles végétales alimentaires entraîne des modifications d'ordre physicochimique qui peuvent avoir une répercussion sur la santé du consommateur.(**Martin,2011**)

Dans les pays occidentaux à haut développement économique, on constate une raréfaction des troubles et des intoxications à partir des denrées fraîches provenant directement des abattoirs ou des usines laitières, mais par contre une augmentation sensible de ces mêmes troubles et intoxications à partir de denrées transformées.(**Parnière, 2003**)

4-2- Mesures prophylactiques

Ces données vont déterminer l'action de l'hygiéniste aux différents stades du circuit des denrées alimentaires. A la dernière étape, celle de la restauration, s'impose la connaissance des formes multiples d'approvisionnement qui conditionnent la qualité hygiénique des denrées. Des normes hygiéniques clairement définies, aisément contrôlables, doivent éliminer les fournisseurs peu scrupuleux. (**Cronin et Taylor, 1992; Parnière, 2003**)

En effet, en matière de restauration collective, la valeur dominante est la qualité hygiénique de la denrée. Mais celle-ci est déterminée par les conditions de production, de commercialisation, de transport ; l'hygiéniste doit être en possession de ces renseignements. L'examen attentif d'une denrée permettra de déceler une éventuelle altération mais peut révéler aussi les traces de mauvaises conditions de transport ou de conservation, conséquences d'action spéculatrices dont le marché des collectivités est encore trop souvent le théâtre. L'inspection des véhicules de livraison est d'ailleurs fort révélatrice du souci d'hygiène du fournisseur : entretien, ordre, rangement, etc. Il n'est pas de denrée qui puisse être réceptionnée sans examen attentif. S'il est essentiel d'examiner les conditions de livraison des viandes, poissons, il conviendra avec la même vigilance de vérifier les emballages d'œufs, de beurre, de conserves. Les boîtes de conserves présentant un défaut majeur (bombées, floches, becquées) seront foulées. **(Anonyme ,2012)**

A l'état de carcasse, la viande est naturellement protégée contre la pénétration microbienne des germes de surface, par les muscles peauciers, les aponévroses de surface et la graisse de couverture. Dès lors que les morceaux de viandes sont parés, tranchés, libérés de leur aponévrose, l'exsudation qui en découle et la rupture des barrières denses aponévrotiques favorisent la prolifération microbienne. D'autre part, pour un volume de viande donné, le tranchage qui constitue autant de division de ce volume, augmente considérablement les surfaces contaminables. **(Cronin et Taylor, 1992)**

Aussi, convient-il que cette phase du tranchage soit la plus proche possible de la phase de cuisson. Il appartient donc à l'hygiéniste, sauf raison économique importante, de ne pas favoriser la livraison de pièces de viande tranchées sous forme de rations individuelles. Pour que les opérations envisagées ci-dessus soient satisfaisantes sur le plan hygiénique, il faut qu'elles soient réalisées avec la plus grande rigueur : installation de type industriel, contrôle permanent, mise en œuvre systématique de procédés de réfrigération (0° à + 3°C) ou de congélation qui ralentissent ou arrêtent les processus microbiologiques. **(Audrain et al, 2001, Anonyme ,2012)**

Autour de la denrée, vont compter jusqu'au moment de la consommation, la qualité de l'environnement, des locaux, du matériel, l'état sanitaire du personnel, la séparation des plans de travail réservés aux produits cuits (viandes cuites) et aux produits à cuire (volailles, en particulier). **(Audrain et al, 2001)**

4-3- Locaux

Les propriétés hygiéniques que doivent posséder les locaux sont connues. Il convient de souligner quelques points particuliers, en notant la vanité qu'il peut y avoir à édicter des règles d'hygiène sans envisager les modalités pratiques de leur application. Pour l'entretien des sols des locaux, il faut supprimer l'utilisation de sciure ; les inconvénients de cet usage sont multiples : véhicule de germes, épandage de souillures, dissimulation de crasse, refuge de blattes, etc. De plus le balayage à sec est interdit. Mais il conviendra de prévenir l'hostilité du personnel à cette mesure par la mise à sa disposition de chaussures et semelles antidérapant sur un sol parfaitement dégraissé, lorsqu'il n'est pas antidérapant par lui-même. Dans le domaine de l'aération et de l'évacuation des fumées et buées, il faut dénoncer les filtres et les gaines encrassés qui permettent le suintement sur les denrées des goudrons de condensation. **(Anonyme, 2007)**

Actuellement encore, on voit trop souvent des poubelles débordantes de détritrus au centre de la cuisine. Or, une utilisation rationnelle des postes de travail ne nécessite pas la présence de tels récipients auprès des fourneaux. En application du principe de la *marche en avant* les denrées doivent progresser vers le centre des cuisines, après qu'elles aient été débarrassées de leurs écorces protectrices, emballages ou souillures, sans que le circuit des détritrus puisse croiser celui des denrées prêtes à la cuisson. L'encombrement, le désordre traduisent soit une mauvaise conception des installations soit une utilisation irrationnelle des locaux. Ceci est en relation directe avec le mépris des règles de l'hygiène et dans de telles cuisines la visite du bloc sanitaire du personnel montre presque toujours des lavabos maculés de crasse, des flacons doseurs de savon vide, des vestiaires encombrés d'un bric-à-braché téroclite. **(Guerrier, 2011)**

L'incompétence des responsables peut se manifester également de la façon suivante : il existe à l'usage des collectivités une gamme assez étendue de substances chimiques : antiseptique chlorés ou ammoniums quaternaires, produits de lessive, détergents, antiseptiques, etc. Il n'est pas rare que leur dosage, leur utilisation soit confiée au plus fruste des ouvriers, sans aucune qualification, ne sachant pas lire les indications écrites en français. Dans de tels établissements les produits chimiques voisinent souvent dans les réserves avec les sacs de riz et de pâtes alimentaires. Ce voisinage doit être absolument proscrire. **(Tour-Duphar, 1974 ; Guerrier, 2011)**

Il sera interdit de fumer dans les cuisines et magasins au cours du service, les personnes étrangères au service n'auront pas accès aux cuisines ou autres lieux où sont préparés les aliments. L'aération et la ventilation doivent être assurées en permanence. (Meriot ,2002) .

Les animaux, chiens et chats notamment, n'auront pas accès aux locaux de préparation des aliments ou à leurs annexes. Toutes mesures seront prises pour éviter la pénétration des mouches et autres insectes, ainsi que des rongeurs. Si nécessaire, il faut procéder aux opérations de désinsectisation ou de dératisation, qui ne devront pas être réalisées avec des produits dangereux du point de vue de l'alimentation humaine. Les déchets, rebuts et détritiques de toutes sortes seront déposés aussitôt dans des récipients étanches munis de couvercles, vidés et nettoyés au moins une fois par jour. Les extincteurs installés dans ces locaux seront autant que possible à base de produits neutres sans danger sur le plan alimentaire. Les murs et plafonds doivent être blanchis au moins une fois par an s'ils sont passés à la chaux, ou lavés régulièrement s'ils sont peints ou recouverts d'un revêtement spécial lisse. Le sol sera lavé au moins une fois par jour ; l'écoulement des eaux de lavages doit être assuré. Le balayage à sec est interdit. L'eau approvisionnant ces locaux doit être exclusivement de l'eau potable.(Meriot ,2002 ; Site01a,2016) .

4-4- Matériel

Le choix et l'entretien du matériel relèvent des mêmes principes fondamentaux d'hygiène. Il est conforme à la logique que les ustensiles soient d'un nettoyage facile au fur et à mesure de leur emploi par un lavage à l'eau très chaude additionnée d'un produit détersif autorisé. Ce lavage doit être suivi d'un abondant rinçage. Les matériaux de fabrication doivent être lisses et résistants aux agressions mécaniques et chimiques. Il faut que les machines à hacher soient faciles à démonter et à nettoyer. Le matériel en cuivre ou en fer étamé doit faire l'objet d'un soin tout particulier, et sera progressivement éliminé.(Guillou, 1998)

Les tables à découper ou à préparer seront tenues constamment propres et nettoyées au moins une fois par jour à l'aide d'eau additionnée d'un détersif autorisé, puis d'eau chaude seule pour rinçage. Le nettoyage sera précédé d'un raclage .L'usage d'étaux en bois est limité aux stricts besoins de la découpe de la viande. Si des fentes apparaissent entre les morceaux de bois elles seront obstruées par des coins de même matière. Lorsque survient une intoxication alimentaire se constate souvent que son origine se trouve dans le dépôt de matières organiques putrescibles qui souillait le circuit de la machine à hacher.(Meriot ,2002) .

Parmi les matériels qui méritent encore toute l'attention de l'hygiène, il convient de citer les machines à laver la vaisselle : le dégraissage et le lavage des pièces ne sont obtenus que si un certain nombre de facteurs sont réunis : détergent efficace, température de lavage et pression de lavage correcte, rinçage abondant à haute température 85-90°C, évaporation rapide de l'eau de rinçage.(Guillou, 1998)

4-5- Pratiques culinaires

Le bon entretien des friteuses est lui aussi très important. Le récipient sera en métal aussi inaltérable que possible, bon conducteur et facile à débarrasser des incrustations charbonneuses. Le mode de chauffage sera conçu de façon à limiter le plus possible les surchauffes locales du corps gras .Pour les fritures, il est conseillé d'éviter l'utilisation de certaines huiles (par exemple celles à forte teneur en acide linoléique) qui sont susceptibles d'acquérir des propriétés nocives à l'occasion de leur chauffage. Par ailleurs, il convient de ne pas dépasser les températures comprises entre 160 et 190°C, car au-dessus de 190°C la dégradation des huiles est beaucoup plus rapide.(Guerrier, 2011)

Ceci montre combien il est nécessaire d'informer le personnel de cuisine ; l'action néfaste de certaines techniques culinaires sur la santé du consommateur n'étant pas toujours intuitivement évidente. Ainsi le personnel devra recevoir des directives concernant la fréquence de renouvellement des corps gras en fonction des températures de cuisson et du type de friteuse.(Audrain et al, 2001, Anonyme ,2012)

La transmission des « *tours de mains* » qui permettent de faire de la bonne cuisine n'est pas suffisante. Certaines pratiques culinaires peuvent aboutir soit à de grossières fautes d'hygiène, soit à la méconnaissance des phénomènes physico- chimiques qui influent défavorablement sur la valeur nutritionnelle des aliments .La cuisine en bouillon de gros blocs de viande de bœuf ou d'abats tels que les langues, entraîne une désoxygénation du milieu qui sera favorable à la multiplication en anaérobiose de germes contaminants, pour peu que l'ensemble soit abandonné durant 12 à 14 heures à une température favorable à leur développement. Les préparations culinaires seront donc consommées le plus vite possible après leur confection. Le maintien des plats destinés à être consommés chauds à une température égale ou supérieure à 65°C, est une contrainte impérative. (Cronin et Taylor, 1992 ;Meriot ,2002)

Si la cuisine prépare des plats à l'avance destinés à être consommés le lendemain ou ultérieurement, cette pratique culinaire est soumise à des règles particulières. Dans une cuisine collective, il arrive fréquemment qu'il y ait des restes. On ne doit pas disposer sur une table de desserte ou sur un présentoir les plats qui risquent de ne pas être consommés, il les faut maintenir au feu. Lorsqu'il y a des restes, il ne faut conserver que les parties solides ayant une réelle valeur économique (viande, volaille, poisson). Il faut les refroidir rapidement dans un environnement favorable et les entreposer en chambre froide à une température voisine de zéro, les utiliser le lendemain et ne pas les garder plusieurs jours. En aucun cas se conservera les sauces, ni les bouillons et de façon générale les milieux liquides. **(Audrain et al, 2001)**

4-6- Hygiène du personnel

Le personnel, dont l'absence d'information en ce domaine est navrante, contribue fortement à la contamination des aliments en:

- Transportant les germes des matériels et surfaces, des uns vers les autres et inversement.
- Dispersant les germes qui proviennent de la surface du corps (peau, cheveux), des muqueuses (dans l'expectoration, la salive), des matières fécales et même des vêtements.

Bien que la majorité de ces microbes soit peu dangereuse (flores banales), certains sont pathogènes. Deux points faibles :

- L'état de santé du personnel.
- L'hygiène des mains. **(Parnière, 2003)**

4-6-1- Etat de santé du personnel

Il est indispensable que le cuisinier soit en bonne santé pour qu'il ne contamine pas les mets. Or il peut être apparemment sain, mais porteur de germes pathogènes. La visite médicale a pour but de les écarter des cuisines, jusqu'à ce qu'ils ne soient plus dangereux, ceux qui risqueraient de compromettre la santé des clients. Il va de soi que l'hygiène corporelle la plus élémentaire est indispensable. **(Audrain et al, 2001 ; Parnière, 2003)**

Est porteur de germes, ou porteur sain, tout individu qui héberge un germe dangereux et qui présente aucun signe de maladie parce qu'il est immunisé contre ce germe. Le portage est soit périodique, soit permanent. Il est difficile de définir les origines du germe : conséquence d'une maladie alimentaire, ingestion du germe, etc. **(Meriot, 2002 ; Site 01a, 2016)**

a- Portage de staphylocoques dans le nez et la gorge

L'O.M.S. estime le nombre de porteurs de staphylocoques pathogènes à environ 30% de la population. Les staphylocoques se trouvent dans le nez, la bouche, la gorge, éventuellement sur le visage. Ils sont principalement propagés par les mains. **(Brunet-Loiseau, 1992)**

Que faire ?

- Empêcher ces porteurs de travailler en cuisine ? C'est impossible !
- Leur administrer des antibiotiques ? Le traitement n'est pas toujours efficace. En outre, il est rarement définitif. Des traitements fréquents peuvent être dangereux et entraîner une accoutumance des microbes (résistance aux antibiotiques).
- Appliquer des MESURES PREVENTIVES ? Oui. La seule solution consiste à diminuer les risques grâce à des précautions rigoureuses. Le fait d'introduire de la salive dans les aliments (postillons, doigt...) le fait d'éternuer, de souffler, de parler au-dessus des aliments est à PROSCRIRE lors des préparations. Une parfaite hygiène des mains est indispensable. **(Audrain et al, 2001)**

b- Portage fécal

Il existe également des porteurs sains qui hébergent dans leur organisme des germes pathogènes. Ils peuvent les éliminer dans leurs matières fécales. Le lavage efficace des mains après passage aux toilettes, l'entretien et la désinfection de ces lieux sont autant de mesures préventives indispensables. Cette dernière remarque peut sembler surprenante, et que par ailleurs il est impossible dans les toilettes collectives de connaître le comportement des personnes précédentes qui ont pu contaminer les poignées, les boutons..... **(Cronin et Taylor, 1992 ;Meriot ,2002)**

4-6-2- Personnel présentant des signes d'infection

Plaies infectées, suppuration diverses (furoncles, eczémas)

Ces lésions sont généralement riches en staphylocoques qui seront répandus autour de l'individu qui les porte. Les petites plaies doivent être protégées totalement. Le pansement classique n'est pas satisfaisant puisqu'il est perméable aux microbes : c'est un **DISPERSEUR DE GERMES.**(**Guerrier, 2011**)

En cas de furonculose grave ou d'infection répandue au niveau de la peau : ne pas manipuler les denrées alimentaires, faire traiter rapidement et efficacement ces lésions.

Affections des voies respiratoires (angines, rhinopharyngites)

Lors de ces infections, les malades qui toussent, éternuent ou parlent projettent les microbes responsables : staphylocoques pathogènes. Les personnes atteintes sont très dangereuses en restauration. Elles doivent être exclues des cuisines et annexes : la mise à l'arrêt est obligatoire. D'ailleurs, leur état de santé général leur permet rarement de travailler.

Le cas de rhume -Doit-on exclure des cuisines tout employées enrhumées ?

Il est impossible d'écartier des cuisines les employés enrhumés, surtout dans les établissements à faible effectif. Pourtant, ces personnes dispersent de grandes quantités de germes. Ce problème délicat peut être résolu par un seul moyen, simple, efficace et peu coûteux : la protection du nez au moyen d'un masque.(**Audrain et al, 2001**)

Pour être efficace, il doit être imperméable aux microbes, non tissé, et jetable. Le port du masque bucco- nasal empêche la dispersion d'une grande partie des staphylocoques ou autres germes pathogènes. Cette pratique utilisée à l'étranger ou dans les industries agro-alimentaires, est encore inhabituelle en restauration. L'usage du masque paraît exagéré et même déconcertant pour certains qui l'associent exclusivement au domaine médical. Cette solution facile à appliquer devrait être mieux connue.(**Audrain et al, 2001 ;Meriot ,2002**)

Troubles gastro-intestinaux

Les germes responsables (salmonelles, shigelles) sont rejetés dans les matières fécales. Les malades concernés ne doivent pas manipuler les denrées alimentaires.

4-6-3- Examen médical et sa réglementation

Il existe un texte qui indique la nature et la fréquence des examens que doit subir le personnel amené à manipuler des denrées animales ou d'origine animale. Malheureusement, ce texte est difficilement applicable et peu mis en pratique. (Tableau n°01)

Tableau n°01 : Examen médical et sa réglementation.(Brunet-Loiseau, 1992)

Mesures	Examens à effectuer
*A l'entrée dans la profession *Au retour dans la profession après une interruption de travail de plus de 6 mois.	Examens de dépistage : *Prélèvement des selles. *Prélèvement rhinopharyngé.
*Mesures périodique : au moins une fois par an.	Examen clinique : comportant un interrogatoire. Si cet examen clinique permet de suspecter l'existence des affections, il faudra effectuer les examens de dépistage.
*Mesures complémentaires : - Lorsque l'analyse des denrées laisse suspecter une contamination par le personnel. - Lors de la reprise du travail après congé de maladie pour une affection du tube digestif ou des voies respiratoires.	Examens de dépistage.

4-7-Hygiène des mains...propreté du premier outil

En restauration, les mains sont constamment sollicitées par les tâches les plus diverses, des plus propres aux plus salissantes. Elles représentent pour les aliments la source de contamination la plus fréquente. Le personnel a rarement conscience de ses mauvaises habitudes en matière d'hygiène des mains. Ainsi, il y a, même dans une cuisine bien tenue, un employé qui, garnissant une pâtisserie, goûte et regoûte la crème pâtissière en léchant les doigts, alors qu'un autre employé, déballant une marchandise se contentera de frotter les mains à son torchon de côté avant d'aller tourner des légumes, pendant qu'un troisième employé en guise de lavage de mains ne procède en fait qu'à un rinçage, etc. (Audrain et al, 2001 ; Meriot, 2002)

L'hygiène ne demande pas d'avoir des mains aseptisées au cours de toutes les manipulations. Une telle exigence serait utopique. Cependant, il existe des préparations qui nécessitent une propreté microbiologique. (Brunet-Loiseau, 1992)

4-7-1-Etat actuel de l'hygiène des mains

4-7-1-1-Fréquence des lavages

Merioten, (2002) disant que la fréquence des lavages varie considérablement d'un individu à un autre. Elle est déterminée par les critères suivants :

- Les notions ou appréciations personnelles, qui sont souvent très sommaires.
- Le manque de temps : en cas d'effectif trop faible, le rendement de travail prédomine souvent au détriment des règles d'hygiène (même les plus élémentaires).
- L'état d'esprit régnant à l'établissement : le laisser-aller ou la négligence généralisés sont autant de facteurs défavorables.
- L'absence de lave-mains n'incite pas à la propreté souhaitable. (Audrain et al, 2001)

4-7-1-2- Inefficacité des lavages et ses causes

Si le lavage courant permet d'obtenir des mains visiblement plus propres, leur hygiène s'en trouve rarement améliorée. En effet, des analyses microbiologiques ont montré que la quantité de germes reste trop élevée sur les mains après un lavage classique. Il arrive même que les mains s'en trouvent plus contaminées. Guillou M., (1998).

a- Action du savon usuel

Le bloc de savon héberge divers germes. Des prélèvements le montrent nettement. Le savon ordinaire a donc un faible pouvoir de destruction des microbes. Les savons liquides usuels contiennent parfois un conservateur. Ceux qui n'en contiennent pas permettent la multiplication microbienne qui se traduit par un dépôt laiteux. Dans ce cas, veiller à bien nettoyer le distributeur. **Tour -Duphar , 1974.**

b- Insuffisance de la robinetterie manuelle

Lors de l'ouverture d'un robinet classique, les mains sales y déposent une partie de leurs souillures. Après savonnage et rinçage, les mains propres récupèrent les microbes préalablement déposés. Il faudrait au moins, en attendant de s'équiper d'une robinetterie à commande non manuelle, laver le robinet avec les mains savonneuses puis rincer le robinet, ce qui réduirait un peu les risques. **Guillou M., (1998)**

Essuyage aux torchons

L'essuyage des mains est actuellement effectué avec tout moyen textile qui se trouve à proximité du manipulateur : torchon de côté, tablier, essuie-mains collectif, etc. Ces tissus servent à tout : à saisir les plats chauds, à essuyer la vaisselle, à nettoyer diverses surfaces, à assécher certains légumes, à éliminer les poussières des emballages ou des conserves, à rendre net le bord des assiettes ou des plats dressés en vue du service... et de temps en temps à essuyer les mains lavées. Ces habitudes sont très répandues, même dans les entreprises les mieux équipées ou dans les établissements les plus soucieux d'une soi-disant propreté. Le personnel mal éduqué ne soupçonne pas les contaminations croisées qu'entraînent ces ESSUYAGES IRRATIONNELS. **Tour -Duphar , 1974.**

Les torchons ramassent et distribuent les germes. Ce sont des NIDS de MICROBES. Lorsque le personnel mieux éduqué aura pris conscience de l'importance de ces foyers de contamination, l'hygiène aura fait un pas de géant.

4-7-2- Postes réglementaires de lavage des mains

Les pouvoirs publics essaient depuis longtemps de résoudre ce problème en imposant un équipement efficace dans les établissements où sont manipulés des denrées animales ou d'origine animale. Des lave-mains correctement équipés, doivent être placés à la sortie des cabinets d'aisance et à proximité des postes de travail. **Guillou M., (1998)**

Équipement réglementaire

Le tableau 2 montre les différents équipements réglementaires avec les solutions

Tableau 2 : Équipement réglementaire (BRUNET-LOISEAU, 1992).

Équipement réglementaire	Solution
Eau chaude et froide	
Robinetterie NON MANUELLE	à pédale, au genou, à cellule électronique.....
DISTRIBUTEUR automatique nécessaire au nettoyage et à la désinfection	Distributeur de savon liquide ou en poudre
Appareil permettant le séchage des mains ou essuie-mains à usage unique placés à côté des lavabos et maintenus en PARFAIT ETAT DE FONCTIONNEMENT	- Serviettes en papier jetable. - Bande de tissu à enroulage automatique. - Air chaud
brosse à ongles	

- Pour la robinetterie à commande non manuelle:

Plusieurs modèles existent dans le commerce : à pédale (choisir un modèle à nettoyage facile), au genou...

- Pour le savon:

Choisir un gel ou un liquide approprié : les savons conformes aux normes internationales, ont une action antiseptique réelle qui dépend du temps de savonnage et du degré de souillure. Préférer les recharges qui se fixent directement.

- Brosse à ongles:

La brosse à ongles est nécessaire lorsque les mains ont manipulé des produits terreux (épluchage) ou d'autres souillures. Ne broser que les ongles, car le brossage de la peau entraîne des *micros blessures* propices aux allergies et aux petites infections.

- Pour le séchage des mains à usage unique:

L'utilisation d'essuie-mains collectifs (torchon, morceau de tissu accroché autour d'une barre), de tabliers, de torchons *multi usages* est à **BANNIR**.

Divers systèmes sont autorisés:

- Essuie-mains à usage unique, en papier:

C'est la solution IDEALE dans la cuisine. Cependant, il ne faut pas choisir un distributeur à levier manuel qui pourrait être la cause de souillure. Prévoir également les moyens de récupération des essuie-mains utilisés, de capacité suffisante, et munis d'un couvercle à commande non manuelle. (**Guerrier ,2011**)

- Appareil à air chaud:

Bien que très pratique, cet appareil fait tourbillonner les poussières qui se déposeront sur les mains. Il favorise le dessèchement de la peau, or les séchages sont fréquents en cuisine. (**Guerrier ,2011**)

Pour un lavage vraiment efficace

Les mains portent des bactéries résidentes, difficiles à éliminer, et des bactéries contaminantes. Seules les bactéries contaminantes ont besoin d'être évincées. On constate, que le lavage habituel, durant 5à8 secondes, ne déplace qu'une partie de cette flore de transit. Les savons antiseptiques s'avèrent donc nécessaires pour neutraliser la plus grande partie des contaminants. **Guillou M., (1998)**

Pour réaliser un lavage REELLEMENT efficace :

- Humidifier les mains, mettre le savon germicide, frotter et répartir suffisamment pour émulsionner les saletés, les graisses et les microbes durant 20 secondes (ce qui est assez long !)
- Rincer durant 10secondes.
- Sécher : tamponner pour absorber l'eau, puis essuyer pour éliminer les germes qui subsistent.
- Ne pas de contaminate Rincon sciemment.

4-7-3- Quand faut-il se laver les mains ?

Il faut savoir quand et pourquoi se laver les mains, cela se constate dans le tableau 3.

Tableau 3 : Quand et pourquoi laver les mains ? (BRUNET-LOISEAU, 1992).

Quand ?	Pourquoi ?
Dès la prise du travail.	Pour éliminer les germes amassés hors des cuisines (lors du transport, etc.)
<p><u>AVANT</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contact direct avec des aliments à haut risque de développement microbien: viandes, œuf, plats cuisinés, etc. - Hachage des viandes, crudités. - Préparations des farces, mayonnaise ou sauces fragiles, crème pâtissière, crème chantilly, etc. - Manipulation ou tranchage de denrées cuites. - Congélation, mise sous vide, fabrication de conserves, etc. 	<p>Pour éviter l'introduction de germes dans des aliments très favorables à leur multiplication :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Milieu riche en substances nutritives. - Aliment qui ne sera pas assaini efficacement. - Aliment conservé à une température favorable et durant un temps suffisant pour la prolifération des germes.
<p><u>APRES</u> :</p> <p>PASSAGE AUX W.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eviscération. - Epluchage. - Manipulation de cageot, emballages sales, cartons. - Opération de nettoyage. 	<p>Pour éviter les contaminations d'origine FECALE.</p> <p>Pour éliminer diversessouillures.</p>
Après avoir éternué, toussé, ou fumé hors des cuisines.	Pour éliminer les risques de contamination par les porteurs sains.

4-7-4-Dernier problèmes relatifs aux mains.

🚩 Comment goûter les plats?

Le doigt ne devrait jamais servir à goûter une préparation Culinaires à haut risque, qui n'est pas en cours de cuisson, ni Cuit ou consommée IMMEDIATEMENT.

En effet, un doigt non lavé n'est pas propre. En outre, un doigt ayant servi à goûter porte de la salive (et peut-être des staphylocoques pathogènes ?) et il ne doit pas être replongé une seconde fois dans une préparation à haut risque. Dans ce cas l'utilisation d'une cuillère propre est indispensable. Certains chefs de cuisines conservent ces cuillères dans un récipient rempli d'eau frémissante, d'autres ont opté pour les cuillères en plastiques jetables . **(Duphar, 1974)**.

🚩 Ongles

Ils doivent être COURTS. Le vernis à ongle est proscrit car l'opacité masque les souillures.

🚩 Port des gants

De grandes réserves sont à formuler. Les gants en caoutchouc classiques ne conviennent pas pour la manipulation des denrées animales ou d'origine animale. Seuls sont recommandés les gants souples ,imperméables aux bactéries ,microporeux à l'air et JETABLES (tableau4).

Tableau 4 : Les avantages et les inconvénients des gants **(BRUNET-LOISEAU, 1992)**

Avantages	Inconvénients
Ils permettent un lavage efficace : ils sont lisses, alors que les crevasses, les replis de peau, les ongles sont des refuges de souillures. Ils sont particulièrement recommandés pour : - La préparation de viandes hachées. - La répartition des crudités, des crèmes pâtisseries, etc.	Ils présentent une fausse sécurité : certains utilisateurs ne ressentent pas la nécessité de les laver. Or ils doivent être lavés autant que les mains. Il vaut mieux des mains bien lavées que des gants mal utilisés.

Interdiction de fumer

Cette interdiction n'est pas seulement basée sur des règles de sécurité mais également sur des règles d'hygiène : en fumant les doigts s'imprègnent de salive.

Accidents

Que faire en cas de section d'un membre lors d'un accident ?

Il est possible de tenter une replantation du membre ou du segment de membre à condition de prendre immédiatement les mesures suivantes :

- Ne pas faire de garrot mais un simple pansement compressif (gaze) et prévenir d'urgence l'hôpital. **(Guerrier, 2011)**

- Le segment amputé sera introduit dans un sac plastique propre. Fermer le sachet de façon étanche le déposer dans un bac rempli de glaçons.

- Le malade doit rester à jeun. La tentative de replantation doit être réalisée dans un délai de 6 à 12 heures.

Il est recommandé d'afficher, dans la cuisine, parmi les numéros de téléphone utiles, la liste des services appartenant à la confédération des services d'urgences de la main de votre région.

4-8- Tenue vestimentaire

La législation exige le port d'une tenue professionnelle. Elle représente une mesure d'hygiène en restauration car les vêtements de ville sont très fortement pollués et ne peuvent être lavés ou désinfectés assez fréquemment. Cette tenue professionnelle doit être propre, claire afin de distinguer nettement les salissures, légère mais solide, ininflammable, supportant bien les nettoyages.

La législation du travail a rendu obligatoire les vestiaires individuels. Choisir des armoires avec un *dessus* incliné afin que les poussières, déchets divers et vêtements ne s'y accumulent pas. **(Guerrier ,2011)**

4-8-1- Veste et pantalon

La veste doit se déboutonner rapidement en cas de brûlures. Le pantalon ne devra pas comporter de revers (refuge de poussières). Ces vêtements devront être changés fréquemment.

(Guerrier ,2011)

4-8-2- Tablier

A changer dès que cela est nécessaire et au moins tous les jours. **Guillou M., (1998)**

4-8-3- Tour de cou

Triangle de coton ou métis, dont le rôle essentiel est d'absorber la transpiration et d'essuyer le visage. A changer tous les jours. (Ngoko , 2000)

4-8-4- Coiffe

La coiffe est considérée comme l'emblème de la profession. Au début du 19^e siècle, Antonin Carême lança la mode de la toque. Sa hauteur et son amidonnage indiquaient le grade occupé dans la hiérarchie. Cependant, n'oublions pas que cette coiffe n'a pas uniquement un rôle esthétique. Elle répond principalement à des impératifs d'hygiène !et son port est obligatoire .

Les cheveux sont des réserves de microbes, ils doivent être courts dès que possible et lavées si nécessaire. La chute quotidienne des cheveux est normale, elle est estimée à une trentaine de cheveux par jour, elle est inévitable.

La coiffe a plusieurs avantages :

- Elle absorbe la transpiration.
- Elle protège les cheveux des buées et des vapeurs grasses des cuisines.
- Elle empêche de se gratter le cuir chevelu ou de passer les mains dans les cheveux.
- Elle évite la chute des cheveux dans les aliments : elle prévient ainsi le risque de contamination microbienne.

Cette coiffe n'est efficace que si elle enveloppe la plus grande partie de la chevelure. De nombreuses formes sont disponibles, toques, calots, charlotte, forme foulard, etc. Les bandeaux à effet exclusivement décoratif ne sont pas efficaces.

Les cheveux longs du personnel féminin doivent être bien retenus. De nouveaux matériaux apparaissent sur le marché pour mieux répondre aux exigences des professionnels : le coton classique est remplacé par du non tissé, de la viscose . (Site 01b, 2016)

4-8-5- Chaussures conseillées

Les chaussures de ville sont particulièrement souillées par les déjections, les boues, les poussières et autres salissures....Elles sont donc des sources importantes de contamination. Les chaussures de travail devront être résistantes et entretenues, dont le personnel porte de telles chaussures, considèrent que le problème des risques de chutes ou glissades est résolu.

Les chaussures à coque métallique présentent une sécurité supplémentaire en cas de chute de matériel lourd ou pointu. (Site 01b, 2016)

4-9- Principales opérations de nettoyage et de désinfection

Le nettoyage et la désinfection sont des opérations dont le but est d'assurer l'hygiène du matériel qui entre directement en contact avec les aliments (vaisselle, ustensiles, plans de travail, etc.) et de garder sain l'environnement des aliments (surfaces, sol, air, etc.) **(BRUNET-LOISEAU, 1992)**.

Les résultats de ces deux opérations ne sont pas exclusifs les uns des autres en effet, si l'opération de nettoyage permet d'éliminer un certain nombre de déchets, elle va aussi permettre de réaliser un certain niveau d'élimination de microorganismes. Cette élimination pourra ensuite être complétée si nécessaire par une opération de désinfection proprement dite mettant en œuvre un produit spécifique. Couramment un détergent (alcalin par exemple) sera utilisé simultanément avec un désinfectant (chlore et dérivé) sous la forme d'alcalin chloré, Certaines formulations comprennent même un ammonium quaternaire ou un autre produit pour augmenter le pouvoir désinfectant en une seule opération de nettoyage/désinfection **(Site 01a, 2016)**

Les opérations de nettoyage et de désinfection sont nombreuses et variées en restauration. Il est impossible de les détailler toutes. Seules sont retenues les opérations présentant des particularités d'un point de vue sanitaire ou d'un point de vue législatif.

4-10- Lavage de la vaisselle

Le lavage de la vaisselle est un des postes-clés de l'hygiène car il conditionne l'hygiène des autres postes. Il est le plus souvent confié au personnel le moins qualifié et le moins sensibilisé aux problèmes d'hygiène. Un grand effort d'information et d'éducation s'impose précisément à ce niveau. Le lavage de la vaisselle a un double but : éliminer les déchets et les microbes **(BRUNET-LOISEAU,1992)**.

L'idéal, quand on prépare un repas c'est de laver au fur et à mesure, histoire de toujours utiliser un couvert, plat, une assiette complètement nickel à chaque fois qu'on a besoin d'un nouvel ustensile (les fameux couteaux qui coupe si bien ou à la cuillère en bois etc.).

Attention aux torchons. Mieux vaut avoir de la réserve et en changer très souvent. Les bactéries adorent l'humidité et si un torchon sert trop souvent, il reste humide tout le temps. C'est d'ailleurs valable pour les serviettes pour les mains. Evidement, après avoir fait la

vaisselle, passer un petit coup d'eau javellisée sur une éponge dans l'évier et sur les surfaces ou on a posé la vaisselle sale, comme ça on désinfecte en même temps l'éponge et plus de place pour les méchantes bactéries (**Site 01b, 2016**).

4-10-1- Matériel

La plonge doit être équipée au minimum de deux bacs : l'un pour le lavage, l'autre pour le rinçage. Ils seront de préférence en inox, de dimension suffisante, de remplissage rapide et munis d'une grille d'évacuation. Les égouttoirs seront inclinés. Des brosses en plastique, des goupillons, des lavettes sont nécessaires pour l'action mécanique. L'adoucissement de l'eau est parfois nécessaire pour éviter les dégâts du tartre. (**Augier et al, 1992**)

4-10-2- Méthode

Le lavage de la vaisselle se décompose en plusieurs phases :

- La préparation de la vaisselle (raclage de la vaisselle, vidage des verres ,tri).
- Le lavage, dans le bac de lavage rempli d'eau additionnée d'une dose suffisante de détergent, et à une température inférieure à 50°C (température maximal supportée par la main). Le dépassement de cette température entraîne la coagulation des protéines (œufs....)
- Le rinçage (obligatoire) en eau claire et la plus chaude possible. La température supérieure à 65°C est nécessaire pour détruire les germes pathogènes éventuels et pour faciliter le séchage.
- L'égoutta gevertical.
- Le séchage : séchage sans essuyage, précise la législation, ou encore séchage à l'abri de toute contamination. Lorsqu'un essuyage s'avère indispensable, seule peut-être tolérée l'utilisation de torchons très propres ou, ce qui est préférable, l'emploi d'essuie-tout jetables et bien adaptés.

La vaisselle propre devra être rangée à l'abri de tout risque de contamination. A la fin de l'opération, les bacs de lavage, les égouttoirs et les ustensiles de lavage (lavette, brosses) seront systématiquement nettoyés et désinfectés. (**Augier et al, 1992**)

4-10-3- Balayage à sec

La réglementation interdit formellement le balayage à sec :«les il doit être nettoyé ,la vé et désinfecté aussi souvent que nécessaire et au moins à l'issue de chaque période de travail. Le balayage à sec est interdit». - (**Site 03b, 2017**)

Cette mesure prise vis-à-vis du balai traditionnel s'explique par le fait que les poussières mises en suspension dans l'air se redéposent ensuite sur les aliments ou retombent sur les surfaces et matériels. Notons que l'inconvénient existe également avec les aspirateurs qui rejettent de l'air pollué et entraînent un important déplacement de poussières.

Mais alors quelle solution adopter ? Compte tenu de ces données, le matériel de nettoyage pourrait comporter :

- Des raclettes, des brosses.
- Des serpillières ou autres textiles (gaze spécialement mise au point par les fabricants)
- Des fauberts (balais à franges utilisés humides)
- Des seaux en plastique : l'un renfermant de l'eau additionnée de détergent, l'autre contenant l'eau de rinçage (renouvelée si nécessaire)

Le nettoyage des sols nécessite un produit à fort pouvoir dégraissant. La désinfection obligatoire est réalisée après le lavage ou lors du lavage avec un « détergent- désinfectant » approprié. **(Brunet-Loiseau, 1992)**

HYGIENE NE RIME PAS FORCEMENT AVEC ELEGANCE

5-Cuisines

La bonne gestion, dans le domaine alimentaire, d'un établissement est, en grande partie, fonction de la bonne installation de la cuisine.

5-1- Alimentation en fluides

Combustibles : charbon – électricité – gaz de ville – gaz naturel – gaz propane – fuel – vapeur.

Eau froide / installée sur le pourtour du local avec des robinets au-dessus des appareils.

Eau chaude / un poste d'eau supplémentaire pour le nettoyage des locaux. (**Brunet Loiseau ,1992**)

5-2-Conditionnement

-Aération : doit être importante car il se dégage des odeurs d'un local à

L'autre – baies ouvrantes (panne – secours – sécurité).

-Chauffage : une cuisine moderne doit être chauffée.

Correction acoustique par isolation des plafonds au moyen de matériaux appropriés.

Eclairage 150 à 300 liment au m² pour un plafond haut de 3.50. Lumière bien répartie et sans plages d'ombre (tube fluo) appareils étanches résistants à la chaleur, prises de courant-éclairage des postes de travail.

Ventilation, (chaleur, vapeur d'eau et gaz brûlés) facteur de sécurité, et de confort 17 à 25 renouvellements horaires en moyenne.

a)- Avec hotte à gouttière et cordons chauffants.

b)- Balayage de plafond.

c)- Extraction des buées à la source. (Une ventilation mécanique est préférable à une ventilation sur commande). (**Audrain et al, 2001**)

5-3- Matériaux

- Plafond : plâtre peint de 3 couches laquées lavables ou recouvert de matériaux insonorisant.

- Murs : revêtements de carrelages jusqu'à 2 m et peintures lavables, plan de travail à une haute un convenable.

- Sol: lavables, antidérapants, résistants en pente douce.
- Portes :sere ferment seule ,voie reportes souples translucides (**Audrain et al, 2001**)

5-6- Evacuation des eaux usées

L'évacuation des eaux se fait par des caniveaux aménagés et couverts par des grilles ou caillebotis amovibles, formés de lames non tranchantes ne fatiguant pas les pieds des personnels.

Le fond des caniveaux est revêtu du gré cérame à joints parfaits ou mieux de cuvelages en acier inoxydable dans lesquels sont soudées les grilles de sol.

Les siphons de sol à grand diamètre, avec paniers de récupération doivent toujours être prévus pour pouvoir laver à grande eau. (**Guerrier ,2011**)

5-7- Entretien

Lavage des sols et des murs (détergents conformes à la législation), locaux impénétrables aux rats et aux insectes.

Entretien du matériel : vidange, graissage, fiche par appareil.

Eviter les recoins.

Matériel réservé aux locaux différents et rangé dans les placards spéciaux (**Brunet- Loiseau, 1992**)

5-8- Sécurité

Les cuisines sont classées locaux dangereux :

à cause de l'humidité, le personnel doit être prémuni contre les dangers d'électrocution, les appareils électriques reliés à la terre et vérifiés tous les ans par une autorité reconnue.

Les risques d'incendie sont grands du fait du combustible (Robinets d'arrêt connus de tout le personnel), de certains appareils : friteuses, et des risques de courts circuits.

Veiller à réaliser des installations permettant :

- de déposer de passages de circulation dégagés.
- d'élimine rrégulièrement les déchets.

de créer une bonne ambiance de travail envisagé sous l'angle des volumes, des odeurs, des couleurs, de l'éclairage. (**Site 01a ,2016**)

6-Différents centres de travail

6-1- Centre de cuisson

- Il doit être suffisamment vaste pour permettre des circulations faciles, mais pas trop grandes non plus pour les cuisiniers.
- Les appareils de cuisson peuvent être adossés aux murs dans de petites collectivités, mais pour de plus grandes, ils doivent se situer au centre de la cuisine. Les plans de travail doivent être parallèles aux plans de cuisson à 1.25 m de ceux-ci et de leur hauteur de 0.85 m pour le travail debout et de 0.60 m pour le travail assis.
- Les appareils sont groupés et séparés par un intervalle de 40 cm pour faciliter l'entretien qui est obligatoire après chaque service.
- Les murs sont carrelés en faïence, de préférence à la peinture pour un nettoyage plus efficace.
- Les sols sont lavables, antidérapants, résistants, en pente douce.
- La lumière d'ambiance doit être d'intensité moyenne et fournies par des appareils étanches et résistants à la chaleur. La lumière doit être forte et bien dirigée dans les hottes et au dessus des points de travail. Les prises de courant doivent se trouver en tout point de la cuisine, être étanches et fixées assez haut.
- Le niveau sonore doit être limité à 50 décibels (isolation des plafonds)
- Alimentation en eau chaude et froide, la canalisation d'eau doit être installée sur le pourtour du local avec des robinets au dessus de chacun des appareils de cuisine. Un poste d'eau supplémentaire doit être prévu pour le besoin de nettoyage, l'eau doit être traitée quant neutralisation.
- Le problème des écoulements est important et souvent négligé. Ils sont constitués par des caniveaux recouverts de grilles.
- Si la cuisine se trouve à un niveau différent de la salle de consommation, les liaisons s'effectuent par monte-charges.
- Liaison par interphone avec la salle, tendre à limiter les déplacements et surtout les croisements de personnels. **(Audrain et al, 2001)**

6-2-Annexes de cuisine

6-2-1-Magasins

Emplacement : en général sous les cuisines et par conséquent, en sous-sol.

Conditionnement : T° maximale limités à 15° dans tous les locaux.

Ventilés naturellement et efficacement, locaux correctement éclairés.

Murs revêtus de carrelages ou de peinture lavable (blanc cassé ou gris clair)

Sol et carrelages antidérapants, en pente très douce pour lavage à angles nets, évitant les recoins.

Surfaces utiles : pour un type de cuisine : 160 m².

Entretien : il se fera à heures fixes en dehors des heures de réception et de distribution. Il faudra :

Employer des détergents non moussants et conformes à la législation en vigueur.

Procéder au nettoyage des chambres froides quand elles sont vides (ne pas utiliser de chlore qui provoque l'oxydation du matériel).

Veiller à l'aération et à la ventilation, porter l'attention aux recoins, surveiller les denrées périssables, évacuer les produits avariés, lutter contre l'invasion des rongeurs (rats et souris) et l'introduction d'insectes, veiller à l'état de fonctionnement de tous les outils de manutention (Graissage). (Guerrier, 2011)

6-2-2- Légumière

Elle est située à proximité de la cuisine et les portes d'accès sont larges afin de faciliter les échanges. Ce local doit être frais (10°C) et bien aéré (odeurs). Les sols doivent être lavables, antidérapants, résistants, en pente douce. Il est bon de prévoir à proximité de la légumière le local aux poubelles et un local pour les emballages vides.

La légumière concerne surtout les légumes et les fruits frais nécessitant un travail de réparation :- nettoyage pour les salades.

- Epluchage à la main pour les carottes, racines, etc.
- Epluchage à la machine pour les pommes de terre.
- Triage parfois nécessaire pour certaines légumes sec.

(Guerrier, 2011)

6-2-3- Bureau du chef de cuisine

Il doit être entièrement vitré, le plus petit possible, placé de façon à permettre une surveillance des postes de travail et de tous les accès de la cuisine. (Guerrier, 2011)

6-2-4- Sanitaires

Comprenant :

a)- Vestiaires

Ils sont indispensables pour l'entrepôt des vêtements de ville et leur échange avec les vêtements de travail.

Ces derniers sont obligatoires, doivent être de couleur claire. D'autre part le port d'une coiffure pour personnel travaillant au cœur de la cuisine est obligatoire.

Aussi les vestiaires seront-ils équipés de casiers avec des portemanteaux et des glaces. (Guerrier, 2011).

b)- Lavabos, les W.C, les douches

En plus des postes de lavage des mains accessibles dans le lieu de travail, ils sont indispensables et sont séparés des autres locaux.

Ils sont équipés de glaces, de distributeurs de savon antiseptique et d'un poste de séchage des mains électrique ou mieux d'un poste de distribution de serviettes en papier.

Il faut veiller à leur entretien et prévoir un matériel d'entretien différent de celui des cuisines ou des salles à manger et des placards spéciaux (Séminaire de formation, 2000).

3- Réponses à des questions d'ordre pratique sur l'hygiène alimentaire

1- Quelle est la durée de conservation des viandes?

*- Elle dépend aussi du réglage de la chambre froide de boucherie, celle-ci doit être réglée à :

- 0 à +2° C

- 85 à 90% d'humidité relative.

Dans de telles conditions, la durée de conservation, appréciée à partir du jour de la livraison, sera :

- D'une semaine pour les viandes en carcasses ou en quartiers.
- De 24 h, pour les pièces nues suspendues.
- D'une semaine, pour les pièces conditionnées sous vide.

D'une température négative, les durées raisonnables de conservation sont :

- De 6 mois, pour les viandes congelées (-10°C).

- De 9 mois, pour les viandes surgelées (-18°C).

2- Quel est le temps maximum de préparation de la viande hachée avant sa consommation?

*- Elle doit être hachée sur le lieu même de la consommation, par le personnel et avec le matériel de l'établissement, moins de 2 heures avant d'être consommée.

3-Peut-on hacher de la viande puis la mettre dans un congélateur ?

*- Non, cette pratique est rigoureusement prohibée, malgré toutes les précautions qui pourraient être prises quant au temps réduit et aux mesures d'asepsie.

4- Faut-il exiger des cuisiniers qui préparent des viandes hachées, qu'ils portent des gants en caoutchouc ?

*- Bien que souhaitable, cela n'est pas indispensable, à la seule condition que le cuisinier n'ait pas de plaies et qu'il se lave les mains (surtout les angles) avec du savon et une brosse, avant de commencer l'opération.

Les gants de caoutchouc sont souvent d'une asepsie douteuse surtout s'ils sont usagés. Ils sont alors plus dangereux que des mains nues mais propres.

Seuls des gants en matière plastique à usage unique conviennent parfaitement.

5-Peut-on employer des abats de volailles pour fabriquer par exemple une terrine ,ou pour agrémenter un riz?

*- Oui, à la condition formelle qu'ils soient :

a)- Très frais.

b)- Cuits aussitôt.

c)- Consommés de suite.

d)- La qualité hygiénique de ce genre de plat demeure fonction de la conscience et des capacités du responsable de la cuisine.

6-Peut-on ,dans une cuisine de collectivité ,fabriquer des plats puis les congeler pour les servir ultérieurement?

*- 1)- Oui, mais cela suppose les installations et le matériel indispensable pour ce type de travail ainsi qu'une certaine expérience de la part de l'agent chargé de cette fabrication.

*- 2)- Non, si ce matériel n'existe pas, une collectivité ne saurait pratiquer, comme le ferait à ses risques une ménagère, qui mettrait dans son congélateur des plats qu'elle aurait elle-même cuisinés à l'avance.

7-Peut-on recongeler un produit qui a été désurgelé?

*- En collectivité, cette opération est absolument interdite. Le passage successif de l'état solide à l'état mou, puis de l'état mou à l'état solide, crée une lésion des tissus (délabrement cellulaire)

8-Peut-on utiliser le lendemain des plaques de pâtes ,de riz ,de purée ,de gratin ,de légumes ,qui ont été préparées la veille et qui n'ont pu être utilisées en raison d'une baisse des effectifs?

*- C'est possible, mais attention !

Des conditions particulières doivent être respectées :

a)- Mettre ces plaques en réfrigérateur dès le constat d'une baisse des effectifs.

b)- Enlever la sauce.

9-Quelle température doit indiquer le thermomètre dans une armoire?

À viandes ?

À œufs et à produits laitiers?

À légumes?

*- Viandes entre 0 et 2° C.

Produits laitiers et œufs entre 4 et 6° C.

Légumes frais entre 6 et 8° C.

10-À quel moment doit-on vérifier la température des chambres froides?

*- Deux fois par jour : le matin et le soir, avant la fermeture du local. Cela donne une fourchette de plusieurs heures pour, le cas échéant, alerter le dépanneur.

11-Si un établissement ne dispose pas d'un nombre de chambre froide suffisant,est-il possible de mettre dans un même réfrigérateur:

- De la viande et des légumes?

- De la viande et des fromages?

- Des légumes et des fromages?

*- 1)- Cette concentration de produits différents est bien entendu à déconseiller.

2)- Toutefois, à défaut d'installations suffisantes, l'utilisation du même local réfrigéré pour plusieurs denrées s'avère inévitable. Mais il y a, à cela, quelques inconvénients :

- Température optimum différente.
- Hygrométrie différente.
- Ouvertures et fermetures fréquentes du réfrigérateur qui entraînent une importante déperdition de frigories.
- Risque de communication des odeurs.
- Risque de contamination microbienne.
- Dans les établissements à caractère collectif, le certificat de conformité ne devrait pas être délivré si les installations requises n'existent pas.
- Si un établissement ne dispose pas de la surface nécessaire à toutes les installations de source de froid, il faut prévoir, dans le local réfrigéré existant, un (ou des) cloisonnement(s) avec des températures différentes dans chaque compartiment, la modification est toujours possible.
- On constate fréquemment, même dans des établissements pourvus de moyens corrects de réfrigération, que des légumes non lavés ni épluchés (qui sont des facteurs de souillure) voisinent à proximité immédiate de produits très altérables, tels que farces, viandes hachées, restes de viandes cuites, préparation en sauce, etc.... Cette pratique qui relève de la négligence, doit être condamnée.

3- Utilisation de la margarine présente-t-elle des dangers?

*- La margarine est intéressante au point de vue économique, mais ce n'est pas un corps gras alimentaire idéal. Elle est composée de différentes graisses animales ou végétales, auxquelles on ajoute de l'eau, de l'amidon et un parfum.

Le beurre reste indispensable pour la vitamine A qu'il contient et les acides gras essentiels qu'il apporte. Il ne faut donc pas exagérer la consommation de la margarine aux dépens du beurre cru.

4- Quelles précautions faut-il prendre pour laver la salade?

- *- 1)- Il faut laver la salade dans deux eaux différentes additionnées de vinaigre.
- 2)- La laisser séjourner dans l'eau le moins possible.
- 3)- L'essorer aussitôt lavée.

4)- La laver au maximum ½ h avant consommation.

5)- L'assaisonner au dernier moment.

N.B : Ces étapes ont pour but lui conserver son intégrité nutritionnelle, d'éliminer les parasites, de lui conserver son craquant, sa fraîcheur et son goût.

1)- Lavage rapide.

2)- Essorage immédiat.

3)- Entreposage en réfrigérateur.

4)- Assaisonnement au dernier moment pour éviter la cuisson de la salade par l'acidité de la vinaigrette.

5- Combien de temps peut-on, sans risques, conserver un sac de lait en poudre entamé?

*- Au terme de 15 jours, le lait en poudre se dégrade.

6- Quel est le rythme minimum de lavage des sols, des chambres froides et des matériels servant à la préparation des aliments?

*- Sols : 2 fois par jour.

Chambre froides : sol : 1 fois par jour.

Complet : murs, caillebotis : 1 fois par semaine.

7- Quelle est la température idéale de lavage et de rinçage de la vaisselle?

*- Prélavage : 40 à 50° C.

Lavage : 60 à 80 C.

Rinçage : 85 à 90° C. (**AUGIER et BARALIS, 1978**)

8- Cantines scolaires en Algérie (Comparaison entre 2000 et 2007)

Le nouveau système scolaire mis en place en Algérie ne permet pas à beaucoup d'élèves de rentrer chez eux prendre le repas de midi par manque de temps et de moyen, contenue des cours très charger.

L'état à mis en place des normes moyens et investissement dans les infra structures scolaires pour la réactivation des cantines dans les écoles à trévère tous le territoire national et spécialement dans les régions reculés du sud où les élèves viennent des contrés plus éloignés des écoles.

Cette action permet non seulement d'arranger des élèves pour : se reposés entre les cours du matin et après midi, de manger à leurs faim, de bénéficier des protéines et autres éléments nutritifs nécessaires à leur croissance et développement et surtout de corriger le toux de mal nutrition qui connaissent ces régions pauvres par des menus variés et équilibrés qui coûte à nous jour de 20 à 25 DA par élevés.

Timide au départ il y'a quelque année Aujourd'hui il s'observe un taux de participation très élevés à titre indicatif 28% d'élèves bénéficièrent de cantine dans les années 2000, à nous jour le taux étains 61%. C'est-à-dire que la culture des réfectoires collectifs (cantines) permet aussi d'éduquer les élèves pour leur insertion dans le milieu social.

Il se peut par le même de lutter contre la mal nutrition que connaisse les régions du sud de l'ALGÉRIE ou l'alimentation de base n'est pas variés et toujours la même (**LE SOIR D'ALGERIE, novembre 2007**).

MATERIEL ET METHODES

1. Objectifs :

Notre étude a été réalisée afin de :

- 📌 Faire la description de l'état hygiénique de la restauration scolaire.
- 📌 Décrire l'organisation et la gestion de la restauration
- 📌 Connaître leurs avis sur la restauration

2. Matériel et Méthodes

2.1. Conditions d'étude

Ce travail a été réalisé au niveau de six établissements scolaires dans la wilaya d'oued souf pendant les mois d'octobre et de novembre 2016.

Le travail consiste en une enquête où nous avons utilisé deux questionnaires un auprès des gestionnaires et le deuxième auprès des élèves. Nous avons visité les locaux, noté des observations et pris des photos.

2.2. Matériel utilisé

- 📌 Premier questionnaire sur l'organisation et le fonctionnement de la restauration scolaire composé de cinq parties :
 - ✓ Identification de l'établissement avec 11 questions,
 - ✓ Gestion de la restauration avec 10 questions portant sur le personnel, le budget, et l'élaboration des menus,
 - ✓ Cuisine avec 32 questions portant sur la description, l'organisation, le matériel et le fonctionnement,
 - ✓ Salle à manger avec 21 questions sur la description, le fonctionnement et le nettoyage de la salle,
 - ✓ Magasin de stockage avec 12 questions sur la description, le matériel et le nettoyage du magasin.
- 📌 Le deuxième concerne l'avis des élèves sur l'alimentation proposé et l'ambiance dans la cantine.
- 📌 Appareil photo numérique.

2.3. Etablissements visités

Ce travail a été réalisé au niveau de six établissements scolaires dans la wilaya d'oued souf pendant les 02 mois octobre et novembre 2016.

Le travail consiste en une enquête où nous avons utilisé deux questionnaires un auprès des gestionnaires et le deuxième auprès des élèves. Nous avons visité les locaux, noté des observations et pris des photos.

2.4. Déroulement du travail

Une fois, nous avons eu l'autorisation de la direction de l'éducation pour l'accès aux établissements, nous avons procédé pour chaque établissement comme suit :

- Une première visite pour situer l'établissement, expliquer le travail à réaliser au directeur et fixer rendez-vous pour réaliser l'enquête ;
- Une deuxième visite pour questionner le gestionnaire de la restauration et le personnel (remplir questionnaire 1), distribuer et récupérer le questionnaire 2 auprès des élèves.
- Pour chaque établissement nous avons choisi au hasard une classe, auprès de ses élèves nous avons remplis le questionnaire (2).
- Visiter les locaux et prendre des photos.

Le tableau suivant représente l'effectif des élèves questionnés dans chaque établissement_.

Tableau n° 05 : Effectif des élèves questionner dans chaque Etablissements

Etablissements	Effectif total	Effective des élèves questionner
Ecole primaire Ben Moussa Bachir	785 élèves	15 élèves
CEM Ahmed El Tedjani	546 élèves	15 élèves
Lycée Abd El Aziz El cherif	1028 élèves	15 élèves
Ecole primaire El akhaouain El aieb	424 élèves	15 élèves
CEM Ben Aicha Abd Erahman	700 élèves	15 élèves
technichome MILOUDI EL AROUSSI	803 élèves	15 élèves

RESULTATS ET DISCUSSION

3. Résultats et interprétations

3.1. Résultats concernant l'organisation et le fonctionnement de la restauration scolaire

3.1.1. Ecole BEN MOUSSA BACHIR

A. Identification de l'établissement

L'école primaire BEN MOUSSA BACHIRE, qui se trouve à cité El nakhil wilaya d'Oued Souf, a ouvert la cantine en 2002 à cause de la pauvreté. Cet établissement est fréquenté par 785 élèves inscrits cette année. Tous les élèves bénéficient de la prestation proposée par la cantine à cause du nouveau programme scolaire qui oblige tous les élèves de manger à la cantine.

Il existe dans cet établissement, une cuisine, une salle à manger et un magasin de stockage.

B. Gestion de la restauration

C'est le directeur qui est responsable de la gestion, il subit une formation par mois portant sur :

- ✓ La gestion administrative de la cantine ;
- ✓ Prévention alimentaire dans la cantine scolaire, et comment stocker les denrées ;
- ✓ Les besoins nutritionnels du corps ;
- ✓ Les 5 groupes alimentaires ;
- ✓ Comment préparer un repas équilibré.

Le budget attribué cette année par l'état est de 87.500 DA et 9.112 DA par la willaya. Ce budget est fixe, il est utilisé pour l'approvisionnement en denrées alimentaires et il couvre les besoins. Le directeur rédige les menus par semaine en fonction du budget.

Cet établissement propose des repas froids. Le pain, les produits laitiers, sont livrés chaque jour. Le thon est livré un mois avant sa consommation et il est stocké dans le magasin.

C. Description de la cuisine

C'est une salle de 8 m² de superficie, ses murs sont couverts de faïence d'une hauteur de 1.50 m, le sol est couvert de carrelages lisse, l'éclairage est assuré par une seule ampoule, l'aération par des fenêtres.

La cuisine est alimentée en bouteilles de gaz. Il existe une canalisation pour l'évacuation des eaux usées. Dans cet établissement, il n'y a pas d'eau depuis longtemps.

La cuisine n'est pas répartie en plans de travail, il y a deux de cloisonnement. Elle est organisée en équerre. L'acheminement des différentes tâches n'est pas correct et la distance entre les postes de préparation est longue.

La cuisine communique avec la salle à manger par une porte, mais ne communique pas avec le magasin de stockage, car il est très loin. Il existe une sortie spéciale pour les ordures.

Le matériel existant dans cette cuisine comprend une marmite avec couscoussier, deux casseroles, un panier à pain, quelques cuillères, et couteaux.

La cuisine assure un repas froid par jour. Les élèves font la chaîne pour avoir leurs casses croûte et rentrent. Un plat témoin est conservé pendant 24 h dans le magasin.

Le personnel de la cuisine est constitué d'un seul agent. Il doit faire une visite médicale chaque année. Sa tenue de travail est composée d'un tablier de couleur blanche. Il n'existe ni vestiaire ni toilette pour le personnel.

Le nettoyage du sol se fait deux fois par semaine avec l'eau de javel et un détergent (Omo). Le nettoyage de la tenue de travail se fait à chaque fois quand elle est sale et celui des mains avant chaque distribution avec du savon.

D. Salle à manger

La superficie de la salle à manger est de 64 m² pour une capacité de 100 élèves. Les murs couverts de peinture crème avec 4 affiches. Le sol est couvert de carrelage lisse. L'éclairage est assuré par trois ampoules, l'aération par neuf fenêtres. Elle est aménagée avec 15 tables. Il n'y a pas de toilettes, ni d'évier pour le lavage des mains et le brossage des dents. Le nettoyage se fait avec de javel et Omo après chaque service pour les tables et le sol, et chaque 6 mois pour les murs et le plafond.

E. Magasin de stockage

Sa superficie est de 12 m², les murs sont recouverts de peinture jaune, le sol avec du carrelage lisse. L'éclairage est assuré par une ampoule, l'aération par une fenêtre qui n'est pas ouverte, le lieu est sec. En réalité, c'est une chambre pour le stockage des livres et des tables, les denrées alimentaires (fromage et yaourt) sont entreposées dans un placard.

C'est le directeur qui est responsable du magasin.

Le nettoyage du sol se fait une fois par semaine, les murs et le plafond une fois par mois avec de javel et un détergent (Omo). Les produits d'entretien sont stockés dans une chambre à part. Les insecticides sont utilisés si nécessaire.

Le magasin de stockage ne répond pas aux normes car c'est une chambre qui n'est pas conçue pour stocker les denrées alimentaires (pas d'aération). Le yaourt et le fromage sont stockés dans un placard et les œufs sont empilés sur une table à température ambiante, alors qu'ils doivent être à une température entre 4 et 6° C. Le yaourt est approvisionné le jour même de sa consommation.

3.1.2. CEM AHMED EL TEDJANI

A. Identification de l'établissement

Le CEM AHMED EL TEDJANI, qui se trouve 17october, wilaya d'oued souf a ouvert la cantine en 1975, à cause de l'éloignement, cet établissement est fréquenté par 546 élèves inscrit cette année, dont 256 filles et 287 garçons, 07enseignants et 09 personnels. Tous les élèves bénéficières de la présentation proposée par la cantine à cause du nouveau programme scolaire qui oblige tous les élèves de manger à la cantine.

Il existe dans cet établissement, une cuisine, salle à manger et un magasin de stockage.

Il existe dans cet établissement, une cuisine, salle à manger et un magasin de stockage.

B. Gestion de la restauration

C'est le frugal, qui est responsable de la gestion, le budget attribué cette année par l'état est 1225.000 DA, est varié d'une année à l'autre en fonction de la variation du prix des aliments, il est utilisé pour l'approvisionnement en denrées alimentaires et il ne couvre pas les besoins.

Le chef cuisinier, l'économe et le magasinier rédigent les menus par semaine en fonction du budget, de la disponibilité des aliments, des besoins nutritionnels et des préférences des élèves.

Le pain est livré chaque jour, les produits laitiers, les pommes de terre et les légumes sont livrés le jour de leurs préparations. Les viandes rouges et le poulet sont livrés deux jours avant leurs préparations et ils sont stockés dans le réfrigérateur. L'approvisionnement en

légumes sec et pâtes alimentaires se fait chaque trois mois. Les denrées sont stockées dans le magasin (un lieu sec).

C. Description de la cuisine

C'est une salle de 120 m² de superficie, ses murs sont couverts de peinture bleue, le sol est couvert de carrelage lisse, l'éclairage assuré par huit néons, l'aération par des fenêtres ou nombre de 12.

L'alimentation en eau est assurée par le robinet et en cas de pénurie le personnel utilise l'eau stockée dans la bache à eau. La cuisine est alimentée en gaz de ville. Il existe de canalisation pour l'évacuation des eaux usées.

La cuisine n'est pas répartie en plan de travail, il y a 03 cloisonnements combinés. Elle est organisée en équerre, l'acheminement des différentes tâches est correct, et la distance entre les postes de préparation est moyenne.

La cuisine communique avec la salle à manger par une porte et un guichet, et avec le magasin de stockage par une porte. Il existe une sortie spéciale pour les ordures.

Tout le matériel de la cuisine soit le gros ou le petit est ancien (30 ans) et il n'a pas été renouvelé.

La cuisine assure un repas par jour. Les élèves font la chaîne pour avoir leurs plateaux. Un plat témoin est conservé pendant 48 h dans la chambre froide. Les restes des préparations sont jetés.

Le personnel de la cuisine est constitué du chef cuisinier qui a assuré deux stages de cuisine à Constantine et de trois personnes qui l'aident. Il doit faire une visite médicale chaque année. Sa tenue de travail est composée d'un pantalon, une veste, un tablier, une coiffe et des gants. Il existe de toilettes spéciales pour le personnel.

Le nettoyage du matériel et de la vaisselle se fait une fois par jour avec de javel et un détergent (Omo), le sol se fait trois fois par jour avec du lave sol, les murs sont lavés une fois par trimestre. Le nettoyage de la tenue de travail se fait une fois par semaine et celui des mains après chaque opération avec un détergent (Isis).

La cuisine ne répond pas aux normes car il faut de la faïence avec une hauteur de 2m, plus l'agent de la cuisine balaye le sol alors qu'il est interdit le balayage à sec. Le personnel n'utilise pas le savon pour laver les mains.

D. Salle à manger

Sa superficie totale est de 160 m² pour les salles, pour une capacité de 160 élèves, aussi pour les salles. Les murs couverts de peinture bleue avec des cadres. Le sol est couvert de carrelage lisse. L'éclairage est assuré par six néants, l'aération par fenêtres, le chauffage absent Il n'y a pas de toilettes ni d'évier pour lavage des mains et des dents.

La salle à manger assure deux services par jour. Le service se fait dans des plateaux, à table avec la présentation de cuillères, fourchettes, couteaux, serviettes et verres avec la proposition d'eau de boisson.

Il y a deux agents qui sont responsables du nettoyage de la salle à manger. Le nettoyage des tables se fait après chaque service avec de javel et Omo, le sol se fait chaque jours, les murs chaque semaine, plafond une fois par trimestre.

E. Magasin de stockage

Sa superficie est de 21.5m², les murs de peinture claire, avec du carrelage lisse. L'éclairage est assuré par des néants, l'aération par des fenêtres, le lieu est sec.

Dans le magasin, il y a légumerie, chambre froide et deux congélateurs, des étagères, table et le bureau du magasinier. Seul le magasinier est responsable du magasin.

Le nettoyage du sol se fait chaque jours, les murs une fois par mois, plafond chaque trimestre et le matériel chaque semaine avec de javel et un détergent (Isis).

Les produits d'entretien sont stockés dans un autre magasin. Les insecticides sont utilisés si nécessaire.

Il n'existe pas de réfrigérateur, le magasinier met les denrées dans la chambre froide, avec la même température, alors qu'il y a des températures spécifiques pour les différentes denrées.

3.1.3. Lycée ABD EL AZIZ BELCHIRIF

A. Identification de l'établissement

Lycée ABD EL AZIZ BELCHIRIF, qui se trouve à cite Nadjare, wilaya d'oued souf, a ouvert la cantine en 1974 à cause de l'internat à cette époque. Cet établissement est fréquenté par 1028 élèves inscrit cette année, dont 415 garçons et 613 filles. Tous les élèves bénéficient de la présentation proposée par la cantine à cause de nouveau programme scolaire qui oblige les élèves de manger à la cantine. Il existe dans cet établissement, une cuisine, un réfectoire et un magasin de stockage.

B. Gestion de la restauration

C'est les frugal qui est responsables de la gestion, le budget attribué cette année par l'état est de 1000 DA par élèves et 2350 DA par élèves qui est la part des parents d'élèves.

Ce budget qui varie d'une année à l'autre en fonction du nombre d'élèves bénéficières, il est utilisé pour l'approvisionnement en denrées alimentaires et il couvre les besoins.

Le chef cuisinier et le magasinier et frugal et sous le contrôle de l'hygiène scolaire rédigent les menus par semaine en fonction du budget, disponibilité des aliments, besoin nutritionnel et préférence des élèves.

Le pain est livré chaque jour. Les produits laitiers, poulet et viande sont livrés le jour de leurs préparations. Les fruits et légumes livrés d'une semaine avant, et ils sont stockés dans le magasin.

C. Description de la cuisine

C'est une salle de 93 m² de superficie, ses murs sont couverts de peinture jaune, le sol est couvert de carrelage lisse, l'éclairage est assuré par neuf néants, l'aération par vingt trappes. L'alimentation en eau est assurée par robinet et en cas de pénurie le personnel utilise l'eau stockée dans la bêche à eau. La cuisine est alimentée en gaz de ville et en cas de pénurie le personnel utilise les bouteilles de gaz. Il existe une canalisation pour l'évacuation des eaux usées.

La cuisine n'est pas répartie en plan de travail, il n'y a pas de cloisonnement. Elle est organisée en rectiligne, l'acheminement des différentes taches n'est pas correct et la distance entre les postes de préparation est courte.

La cuisine communique avec la salle à manger par une porte et un guichet et avec le magasin de stockage par une porte. Il existe une sortie spéciale pour les ordures.

Tout le matériel de la cuisine soit le gros ou le petit est ancien.

La cuisine assure un repas par jour. Les élèves font la chaîne pour avoir leurs plateaux. Un plat témoin est conservé pendant 72h dans la chambre froide. Les restes des préparations sont jetés.

Le personnel de la cuisine est constitué du chef cuisinier et cinq personnes qui l'aident. Il doit faire une visite médicale chaque année. Sa tenue de travail est composée d'un tablier et une coiffe de couleur blanche et bleu. Il existe de toilette, douche et vestiaires spéciale pour le personnel.

Le nettoyage du matériel, de la vaisselle et le sol se fait une fois par jour avec l'eau de javel et un détergent (Omo), les murs et plafond sont lavés une fois par trimestre avec de javel et un détergent (Omo). Le nettoyage de la tenue de travail se fait une fois par semaine et celui des mains après chaque opération avec l'eau.

D. Salle à manger

La superficie de la salle à manger est de 122 m², avec une capacité de 260 élèves. Les murs couverts de peinture blanche avec des photos. Le sol est couvert de carrelage lisse. L'éclairage est assuré par douze néons, l'aération par des fenêtres et trappes où nombre de trente-deux, chauffage absent.

Le mobilier n'a pas été renouvelé depuis l'ouverture de la cantine. Il existe l'évier pour lavage des mains et des dents, et il n'y a pas de toilette.

La salle à manger assure deux services par jour. Le service se fait dans des plateaux, à table avec la présentation de cuillères, fourchettes et verre et la proposition d'eau.

Il y a un seul agent qui est responsable du nettoyage de la salle à manger. Le nettoyage des tables se fait chaque service avec l'eau de javel, le sol chaque jour avec l'eau de javel, les murs deux fois par semaine, plafond une fois par trimestre, les toilettes chaque jours avec l'eau de javel et un détergent (Omo).

E. Magasin de stockage

Sa superficie est de 67 m², les murs couverts de peinture jaune, le sol avec du carrelage lisse. L'éclairage assuré par deux néons, l'aération par six trappes, le lieu est sec.

Dans le magasin de stockage, il existe : légumerie, deux chambres froides, un réfrigérateur et des étagères, aussi le matériel n'a pas été renouvelé.

Seul le magasinier est responsable du magasin.

Pour le nettoyage, le sol se fait chaque jour, les murs et plafond une fois par trimestre avec l'eau de javel et un détergent (Omo), le matériel une fois par mois avec l'eau de javel. Les produits d'entretien sont dans une chambre à part. Les insecticides sont utilisés si nécessaire.

3.1.4. Ecole primaire ELAKHAOUAIN ELAIEB

A.1 Identification de l'établissement

L'école primaire ELAKHAOUAIN ELAIEB, qui se trouve à cite el bhayadda wilaya d'oued souf, a ouvert la cantine en 2003 à cause de l'éloignement. Cet établissement est fréquenté par 424 élèves inscrits cette année, dont 200 garçons et 224 filles. Tous les élèves bénéficient de la présentation proposée par la cantine. Il existe dans cet établissement, une cuisine, salle à manger et un magasin de stockage.

B. Gestion de la restauration

C'est la directrice et le magasinier qui sont responsables de la gestion. Le budget attribué cette année par l'état est de 3.188.000.00 DA. Ce budget varie d'une année à l'autre en fonction du nombre d'élèves bénéficiaires et la variation du prix des aliments, il est utilisé pour l'approvisionnement en denrées alimentaires et il couvre les besoins.

La directrice, l'économiste, le chef cuisinier et le médecin rédigent les menus par semaine en fonction du budget, la disponibilité des aliments et le besoin nutritionnel.

Le pain, les produits laitiers, les fruits, poulet, pomme de terre, dérivés de viande sont livrés chaque jour, et ils sont stockés dans le réfrigérateur.

Les pâtes, légumes secs, conserves, épices sont livrés un an avant et qui sont stockés dans le magasin, les légumes sont livrés chaque semaine.

C. Description de la cuisine

C'est une salle de 35 m² de superficie, ses murs sont couverts de faïence d'une hauteur de 2m, le sol est couvert de carrelage lisse, l'éclairage est assuré par quatre ampoules, l'aération est assurée par quatre fenêtres. L'alimentation en eau est assurée par le robinet et en cas de pénurie le personnel utilise l'eau des jerricanes.

La cuisine est alimentée en bouteille de gaz. Il existe une canalisation pour l'évacuation des eaux usées. La cuisine n'est pas répartie en plan de travail, il y a de cloisonnement. Elle est organisée en équerre, l'acheminement des différentes tâches n'est pas correct et la distance entre les postes de préparation est courte.

La cuisine communique avec la salle à manger par une porte et un guichet et avec le magasin de stockage par une porte. Il existe une sortie spéciale pour les ordures. Tous les matériels de la cuisine soit le gros ou le petits est nouveaux, maximum 3 ans.

La cuisine assure deux repas par jours dont des horaires de préparation différents. Les élèves ne font pas la chaîne. Un plat témoin est conservé pendant 24h à 48h dans le réfrigérateur.

Le personnel de la cuisine est constitué du chef cuisinier et deux agents responsables de nettoyage. Ils doivent faire une visite médicale chaque année. La tenue de travail du chef cuisinier est composée d'un pantalon, une veste et une coiffe de couleur blanche et la tenue des deux agents est composée d'un tablier de couleur blanc. Il existe des toilettes spéciales et vestiaires pour le personnel.

Le nettoyage du matériel et de la vaisselle se fait une fois par jour avec du javel et un détergent (Omo), pour le sol presque à tout moment avec l'eau de javel et un détergent (Omo), les murs et plafond sont lavés une fois par semaine avec l'eau de javel et un détergent (Omo). Le nettoyage de la tenue de travail se fait une fois par semaine avec l'eau de javel et un détergent (Omo) et celui des mains après chaque opération avec du savon.

D. Salle à manger

La superficie de la salle à manger est de 98 m², pour une capacité de 100 élèves. Les murs couverts de peinture jaune avec des grandes photos. Le sol est couvert de carrelage lisse. L'éclairage est assuré par dix néons, l'aération par huit fenêtres. Il n'y a pas de toilette ni d'évier pour le lavage des mains et des dents.

La salle à manger assure quatre services par jour. Le service se fait dans des assiettes à table avec la présentation des cuillères, verres et eau de boisson. Il y a une femme de ménage responsable du nettoyage de la salle à manger. Le nettoyage des tables se fait après chaque service avec l'eau de javel et un détergent (Omo), le sol est nettoyé trois fois par jours. Les murs et plafond une fois par semaine.

E. Magasin de stockage

Sa superficie est de 25 m², les murs sont couverts toute de peinture blanche, le sol fait en carrelage lisse. L'éclairage est assuré par une ampoule, il n'est pas aérer, le lieu est sec.

Dans le magasin il y a un réfrigérateur et des étagères. Seul le magasinier est responsable du magasin.

Pour le nettoyage, le sol, les murs, plafond et le matériel se fait une fois par semaine, avec l'eau de javel et un détergent (Omo). Les produits d'entretiens sont dans un placard. Les insecticides sont utilisés si nécessaire.

3.1.5. CEM Ben Aicha Abd El- Rahman

A. Identification de l'établissement

CEM Ben Aicha Abd El-Rahman, qui se trouve à Ghemmar wilaya d'oued souf, a ouvert la cantine le 2008 à cause de l'éloignement de certains élèves. Cet établissement est fréquenté par 700 élèves. Il y'a 500 élèves, 10 enseignants et 8 personnel bénéficièrent de la présentation proposée par la cantine cette année.

Il existe dans cet établissement une cuisine, salle à manger et 2 magasins de stockage.

B. Gestion de la restauration

C'est le frugal qui est responsable de la gestion. Le budget attribué cette année par l'état est de 145.0000 DA et 335.000 DA la part des parents d'élèves. Ce budget varie d'une année à l'autre en fonction du nombre d'élèves bénéficières, il est utilisé pour l'approvisionnement en denrées alimentaires et il couvre les besoins.

L'économe rédige les menus par semaine, sous le contrôle de l'hygiène scolaire, en fonction du budget, disponibilité des aliments et le besoin nutritionnel.

Le pain est livré chaque jour, les produits laitiers, les pommes de terre, les légumes, les

fruits, viandes et poulet sont livrés le jour de leur préparation.

La tenue de travail du personnel est composée d'un tablier de couleur bleu. Il existe des toilettes et douche pour le personnel.

Le nettoyage du matériel et de la vaisselle se fait une fois par jour avec l'eau de javel et un détergent (Omo), le sol se fait une fois par jour avec l'eau de javel et un détergent (Omo), les murs sont lavés une fois par jour, le plafond est lavé chaque vacance. Le nettoyage de la tenue de travail se fait une fois par jour et celui des mains après chaque opération avec du savon.

C. Description de la cuisine

C'est une salle de 69 m² de superficie, ses murs sont couverts de faïence de couleur jaune avec une hauteur de 1.8 m, le sol est couvert de carrelage lisse, l'éclairage est assuré par six néants, l'aération par six trappes. L'alimentation en eau est assurée par le robinet et en cas de pénurie le personnel utilise l'eau stockée dans la citerne. La cuisine est alimentée en gaz de ville. Il existe une canalisation pour l'évacuation des eaux usées.

La cuisine n'est pas répartie en plan de travail, il y a de cloisonnement. Elle est organisée en équerre, l'acheminement des différentes tâches est correct et la distance entre les postes de préparation est courte.

La cuisine communique avec la salle à manger par une porte, et avec les deux magasins de stockage par une porte. Il existe une sortie spéciale pour les déchets. Tous les matériels de la cuisine est nouveau. La cuisine assure un repas par jour. Les élèves font la chaîne pour avoir leurs plats. Un plat témoin est conservé pendant 24h dans le réfrigérateur. Les restes des préparations sont jetés.

Il y a le manque du personnel dans la cuisine, pas de chef cuisinier, mais il y a un agent qui a pris ce rôle avec deux femmes de ménage qui sont responsable du nettoyage. Il doit faire une visite médicale chaque année. La tenue de travail du personnel est composée d'un tablier de couleur blanche. Il existe des toilettes et douche pour le personnel.

Le nettoyage des tables après chaque service avec l'eau de javel et un détergent (Omo), le sol se fait deux fois par semaine, les murs et plafond chaque trimestre avec l'eau de javel et un détergent (Omo).

D. Salle à manger

La superficie de la salle à manger est de 140 m², pour une capacité de 360 élèves. Les murs couverts de peinture crémée. Le sol est couvert de carrelage lisse. L'éclairage est assuré par dix néants, l'aération par douze trappes et il n'existe pas de chauffage.

Il n'y a pas de toilettes ni d'évier pour lavage des mains et des dents.

La salle à manger assure un service par jour. Le service se fait dans des plateaux, à table avec la présentation de cuillères, fourchette et verre et la proposition d'eau de boisson. Il y a deux hommes de ménage qui sont responsables du nettoyage de la salle à manger.

Le nettoyage des tables après chaque service avec l'eau de javel et un détergent (Omo), le sol se fait deux fois par semaine, les murs et plafond chaque trimestre avec l'eau de javel et un détergent (Omo).

E. Magasin de stockage

Il y a deux magasins, le premier est de superficie de 18 m² et le deuxième de 24m². Les murs couverts de peinture jaune, le sol est couvert de carrelage lisse. L'éclairage assuré par deux ampoules, l'aération par deux fenêtres, le lieu est sec. Dans l'un des magasins, il y a des étagères et l'autre il contient des tables. Seul le magasinier est responsable des deux magasins.

Le nettoyage du sol se fait chaque jour, les murs, plafond, matériels se fait chaque jeudi avec l'eau de javel et un détergent (Omo). Les produits d'entretiens sont stockés dans une chambre à part. Les insecticides sont utilisés si nécessaire.

3.1.6. Technichome Miloudi El-Aroussi

A. Identification de l'établissement

Lycée Miloudi El- Aroussi, qui se trouve à cité Chohada wilaya d'oued souf, a ouvert la cantine en 1988, à cause de l'éloignement de certains élèves. Cet établissement est fréquenté par 803 élèves. Il y a 247 élèves, 6 enseignants et 10 personnels bénéficient de la présentation des plats proposée par la cantine.

B. Gestion de la restauration

C'est le frugal, qui est le responsable de la gestion. Le budget attribué cette année par l'état est de 3530.000 DA. Ce budget varie d'une année à l'autre en fonction du nombre

d'élèves bénéficiaires et la variation du prix des aliments. Il est utilisé pour l'approvisionnement en denrées alimentaires et il couvre les besoins. Le frugal, chef cuisinier et le médecin scolaire rédigent les menus par semaine en fonction du budget et le besoin nutritionnel la préférence des élèves.

Le pain est livré chaque jour, les produits laitiers, les pommes de terre, les fruits, viandes rouge, dérivé de viande, poulet sont livrés le jour de leur préparation. L'approvisionnement en légumes sec, pâtes, épices et conserves se fait chaque six mois. Ces denrées sont stockées dans le magasin (Un lieu humide).

C. Description de la cuisine

C'est une salle de 66 m² de superficie, ses murs sont couverts de faïence d'une hauteur de 1.6 m, le sol est couvert de carrelage lisse, l'éclairage est assuré par huit néons, l'aération par une fenêtre. L'alimentation en eau est assurée par la citerne à eau. La cuisine est alimentée en bouteilles de gaz et gaz de ville. Il existe une canalisation pour l'évacuation des eaux usées.

La cuisine n'est pas répartie en plans de travail, il 'y a de cloisonnement. Elle est organisée en équerre, l'acheminement des différentes taches n'est pas correct et la distance entre les postes de préparation est moyenne.

La cuisine communique avec la salle à manger par une porte et deux guichets, et avec le magasin par une porte. Il existe une sortie spéciale pour les ordures. Tous les matériels de la cuisine soient le gros ou le petit est nouveaux (3 ans).

La cuisine assure un repas par jour. Un plat témoin est conservé pendant 24h dans la chambre froide. Les restes des préparations sont jetés.

Le personnel de la cuisine est constitué du chef cuisinier et trois personnes qui l'aident. Il doit faire des visites médicales une fois par trimestre. Sa tenue de travail est composée d'un tablier de couleur blanche et bleu. Il existe un vestiaire spécial pour le personnel.

Le nettoyage du matériel et la vaisselle se fait une fois par jour avec l'eau de javel et un détergent (Omo), le sol se fait une fois par jour avec l'eau de javel et un détergent (Omo), les murs sont lavés une fois par trois jours. Le nettoyage de la tenue de travail se fait une fois par jour et celui des mains après chaque opération avec un détergent (Omo).

D. Salle à manger

La superficie de la salle à manger est de 162 m², pour une capacité de 365 élèves. Les murs sont couverts de peinture bleue avec des photos. Le sol est couvert de carrelage lisse. L'éclairage est assuré par une douze de néants et deux projecteurs, l'aération par une fenêtre, il n'est pas le chauffage. Il y a l'évier pour lavage des mains et des dents.

La salle à manger assure un seul service par jour. Le service se fait dans des plateaux, à table avec présentation de cuillères, fourchette et la proposition d'eau de boisson. Il y a deux personnels qui sont responsables du nettoyage de la salle à manger.

Le nettoyage des tables se fait après chaque service avec l'eau de javel et un détergent (Omo), le sol se fait deux fois par semaine avec l'eau de javel et un détergent (Omo), les murs et le plafond une fois par trimestre.

E. Magasin de stockage

Sa superficie est de 56 m², les murs sont couverts de peinture blanche et bleu, le sol est fait de carrelage lisse. L'éclairage assuré par quatre néants, l'aération par une fenêtre, le lieu est humide.

Dans le magasin, il y a une chambre froide, des étagères, table, bureau et chaise. Seul le magasinier est responsable du magasin.

Le nettoyage du sol et des murs se fait deux fois par semaine avec l'eau de javel et un détergent (Isis), le plafond et le matériel en cas de saleté. Les produits d'entretiens sont stockés dans une chambre à part. Les insecticides sont utilisés si nécessaire.

3.2. Résultats concernant l'avis des élèves sur la restauration scolaire

3.2.1. Jugement des élèves sur la qualité des aliments et la présentation des plats

-Pour l'école primaire Ben Moussa Bachire, 7 élèves sur 15 trouvent que la qualité de aliments est bonne et 7 pensent que la présentation des plats est mauvaise. (fig1)

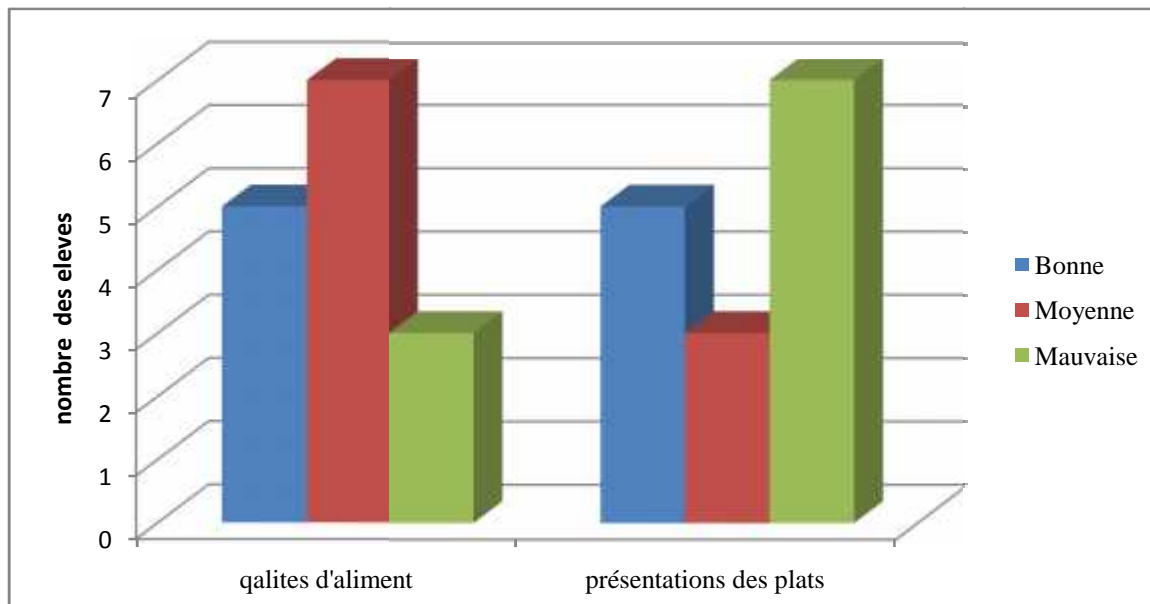


Figure n°01 : jugement des élèves sur la qualité des aliments et la présentation des plats (l'école primaire Ben Moussa Bachir).

-Pour le CEM Ahmed El -Tedjani, 3 élèves sur 15 trouvent que la qualité des aliments est moyenne et 8 pensent que la présentation des plats est moyenne (fig2).

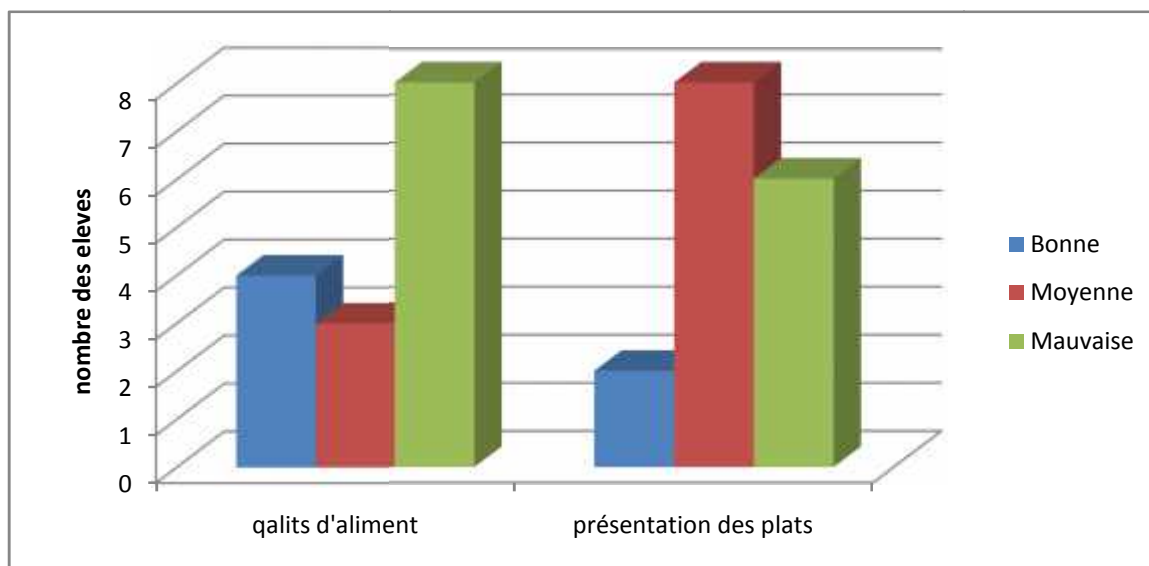


Figure n°02 : jugement des élèves sur la qualité des aliments et la présentation des plats (CEM Ahmed El -Tedjani).

-Pour le Lycée Abd El -Aziz El -Cherif, 8 élèves sur 15 trouvent que la qualité des aliments est moyenne et 5 pensent que la présentation des plats est moyenne (fig3).

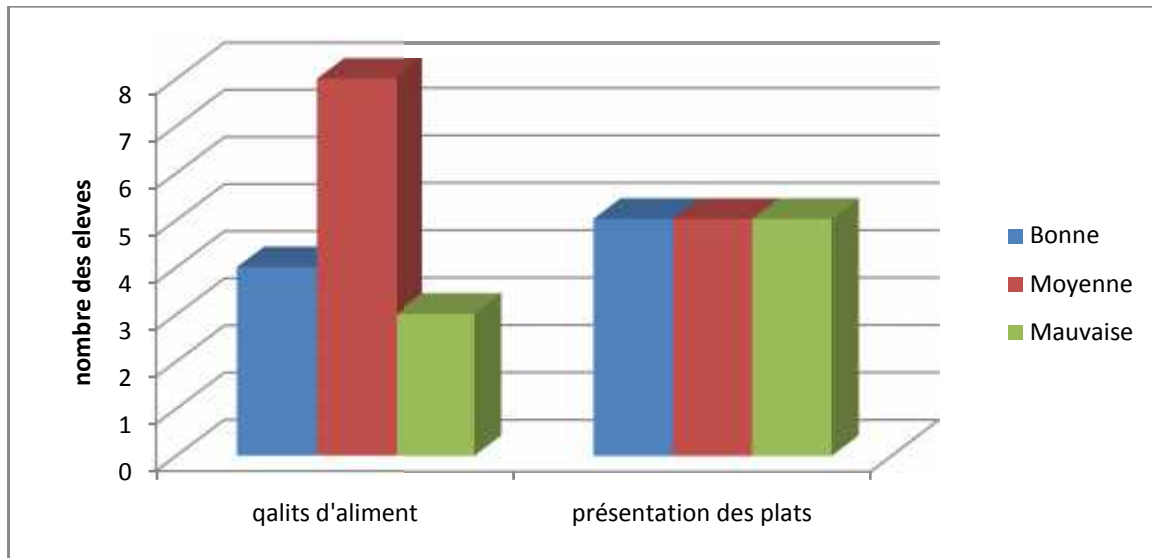


Figure n°03 : jugement des élèves sur la qualité des aliments et la présentation des plats (Lycée Abd El -Aziz El -Cherif).

-Pour l'école primaire El Akhawain Laib, un élève sur 15 trouvent que la qualité des aliments est bonne et 9 pensent que la présentation des plats est mauvaise. (fig4)

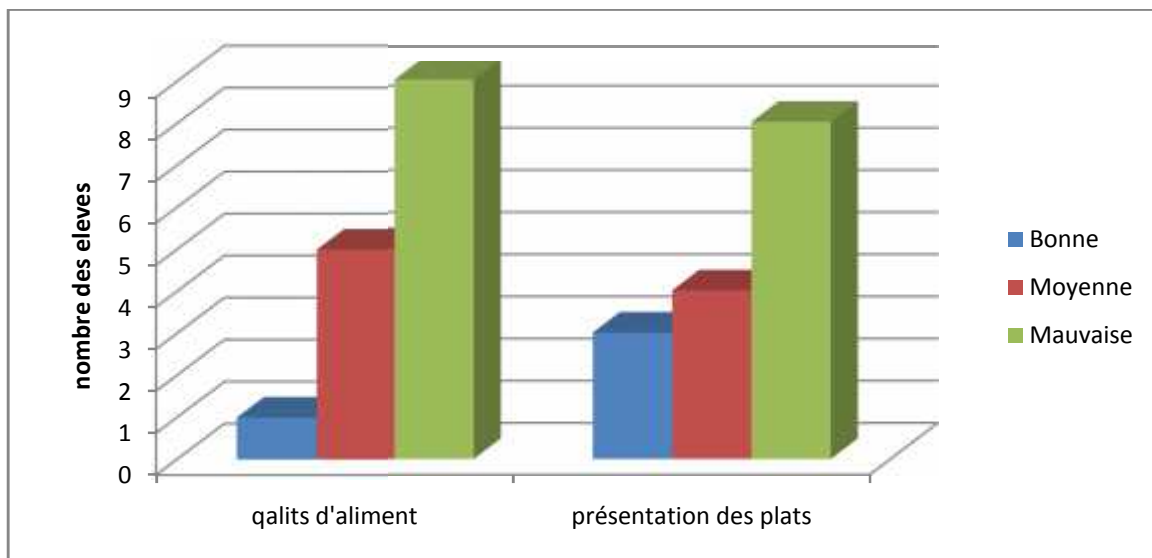


Figure n°04 : jugement des élèves sur la qualité des aliments et la présentation des plats (l'école primaire El Akhawain Laib).

-Pour le CEM Ben Aicha Abd El Rahmen, 5 élèves sur 15 trouvent que la qualité des aliments est moyenne et 5 pensent que la présentation des plats est moyenne (fig5).

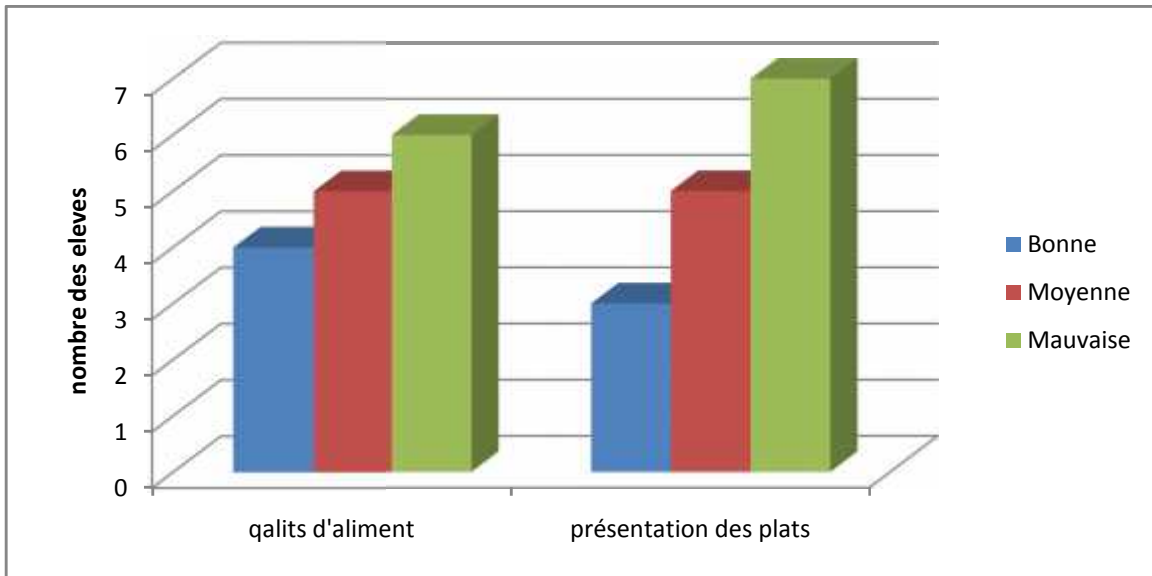


Figure n°05 : jugement des élèves sur la qualité des aliments et la présentation des plats (CEM Ben Aicha Abd El Rahmen).

-Pour le Technichom Miloudi El- Aroussi, 2 élèves sur 15 trouvent que la qualité des aliments est mauvaise et 8 pensent que la présentation des plats est bonne (fig6).

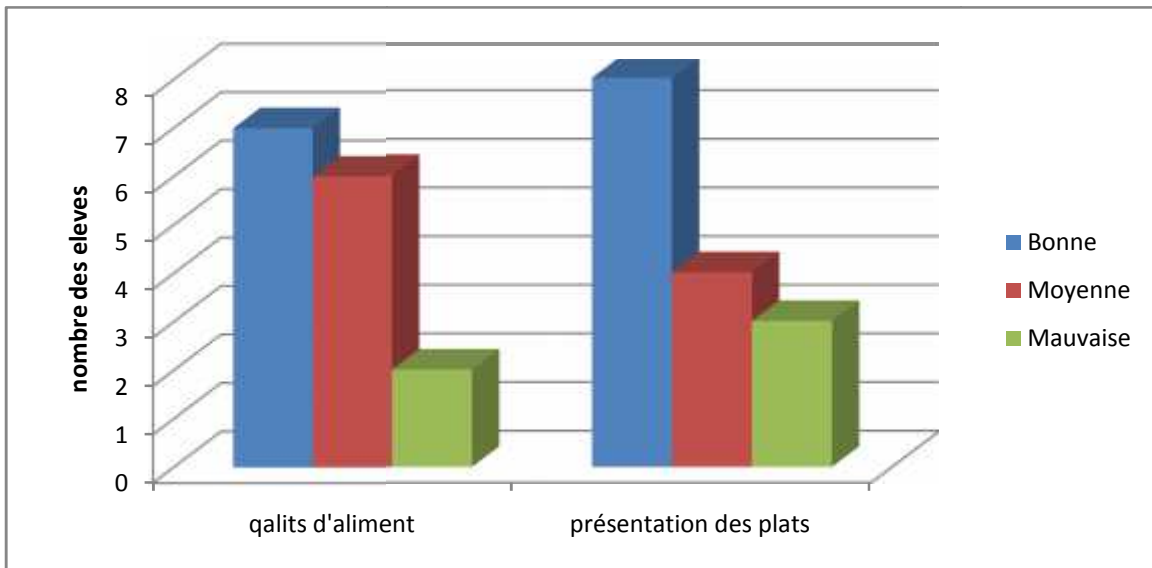


Figure n°06 : jugement des élèves sur la qualité des aliments et la présentation des plats (Technichom Miloudi El-Aroussi).

3.2.2. Jugement des élèves sur la propreté et la rapidité du service

-Pour l'école primaire BEN MOUSSA BACHIR, 7 sur 15 élèves trouvent que la propreté est moyenne et 3 pensent que la rapidité du service est bonne (fig7).

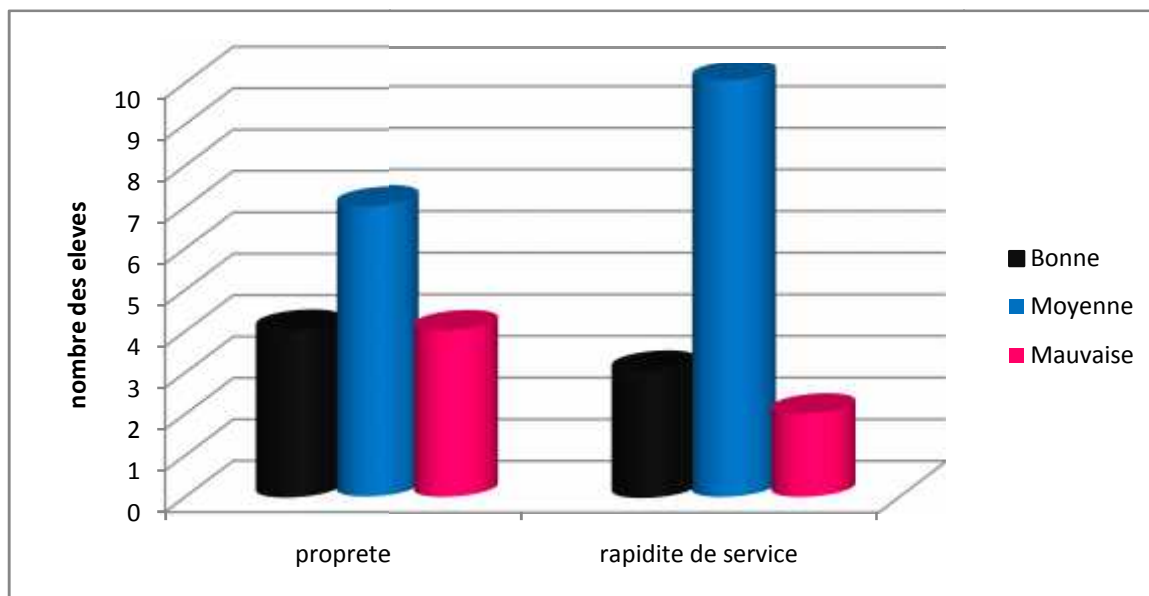


Figure n°07 : jugement des élèves sur la propreté et la rapidité du service

(L'école primaire Ben Moussa Bachir).

-Pour le CEM Ahmed El Tedjani, 8 sur 15 élèves trouvent que la propreté est moyenne et 5 pensent que la rapidité du service est bonne. (fig8)

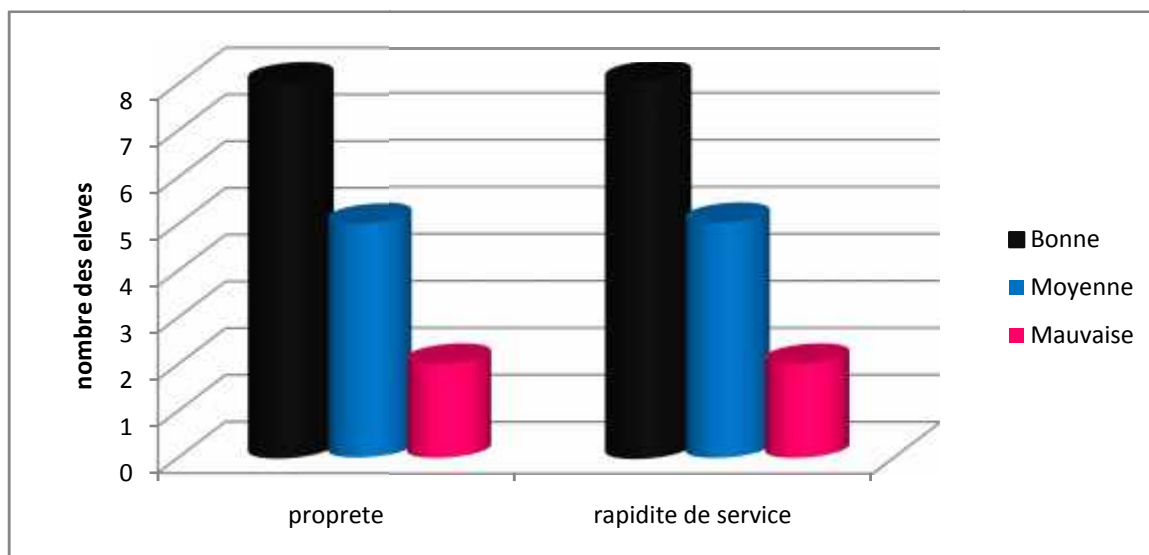


Figure n°08 : jugement des élèves sur la propreté et la rapidité du service
(CEM Ahmed El Tedjani).

-Pour le lycée Abd El- Aziz El Chérif, 12 sur 15 élèves trouvent que la propreté est moyenne et 11 pensent que la rapidité du service est bonne. (fig9)

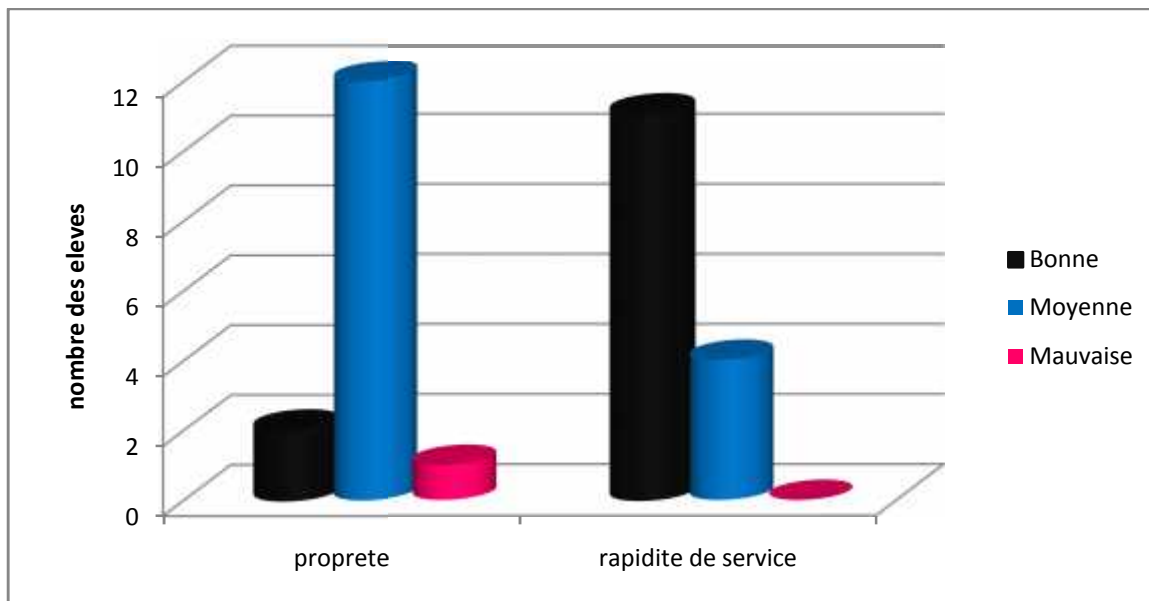


Figure n°09 : jugement des élèves sur la propreté et la rapidité des services

(Lycée Abd El- Aziz El Chérif). -Pour l'école primaire El Akhawain Laib, 15 sur 15 élèves trouvent que la propreté est bonne et 15 pensent que la rapidité du service est moyenne. (fig10)

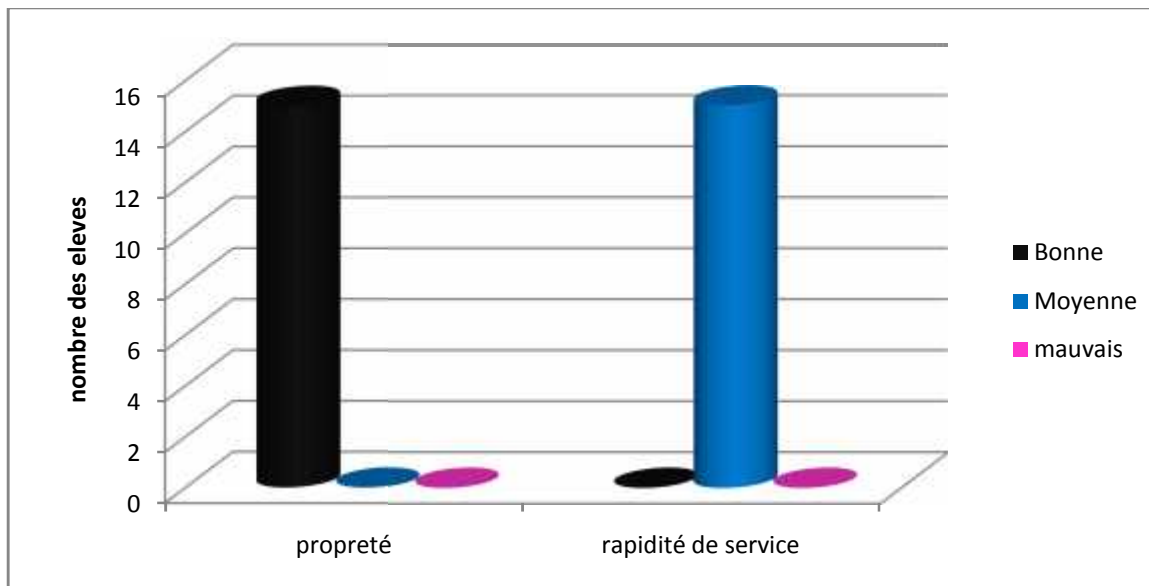


Figure n°10 : jugement des élèves sur la propreté et la rapidité des services

(Lycée Abd El- Aziz El Chérif).

-Pour le CEM Ben Aicha Abd El Rahman, 4 sur 15 élèves trouvent que la propreté est moyenne et 9 pensent que la rapidité du service est bonne. (fig11)

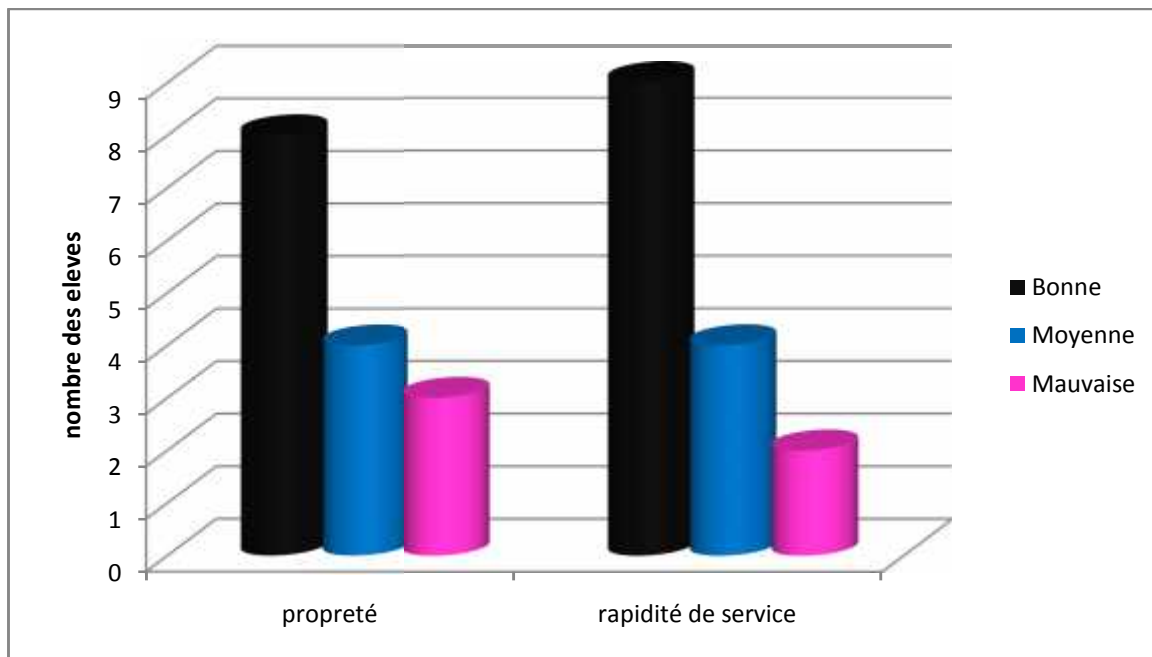


Figure n°11 : jugement des élèves sur la propreté et la rapidité de service (CEM Ben Aicha Abd El Rahman).

-Pour Technichom Miloudi El Aroussi ,5 sur 15 élèves trouvent que la propreté est moyenne et 11 pensent que la rapidité du service est bonne. (fig12)

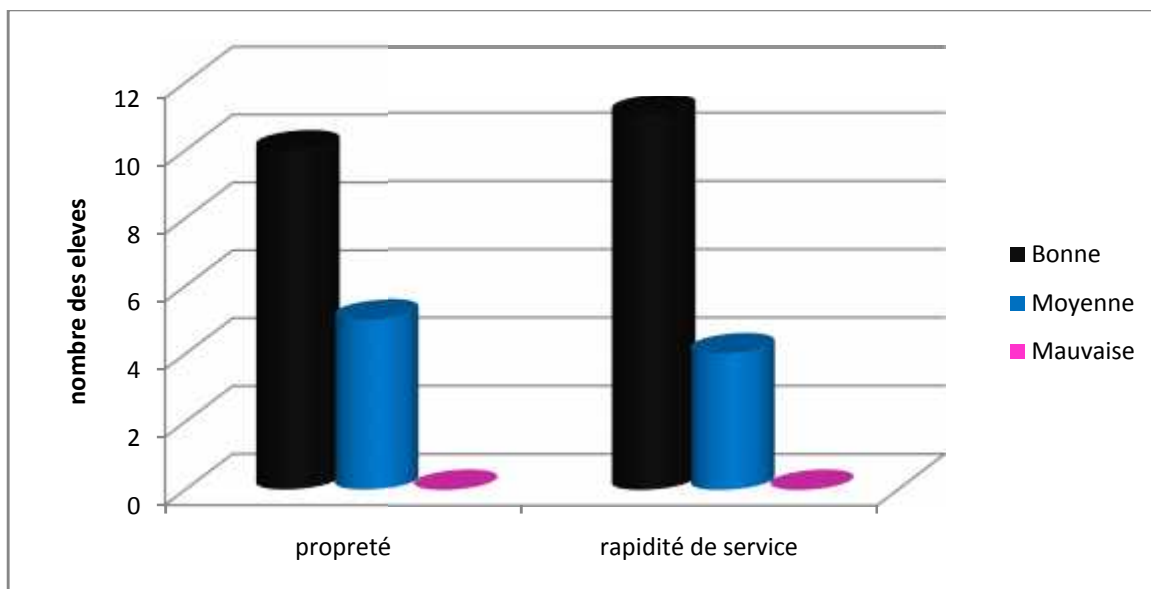


Figure n°12 : jugement des élèves sur la propreté et la rapidité de service (Technichom Miloudi El Aroussi).

3.2.3. Jugement des élèves sur l'ambiance et la variété des menus

-Pour l'école primaire Ben Moussa Bachir, 5 élèves sur 15 trouvent que l'ambiance est moyenne et 4 pensent que la variété des menus est moyenne. (fig13)

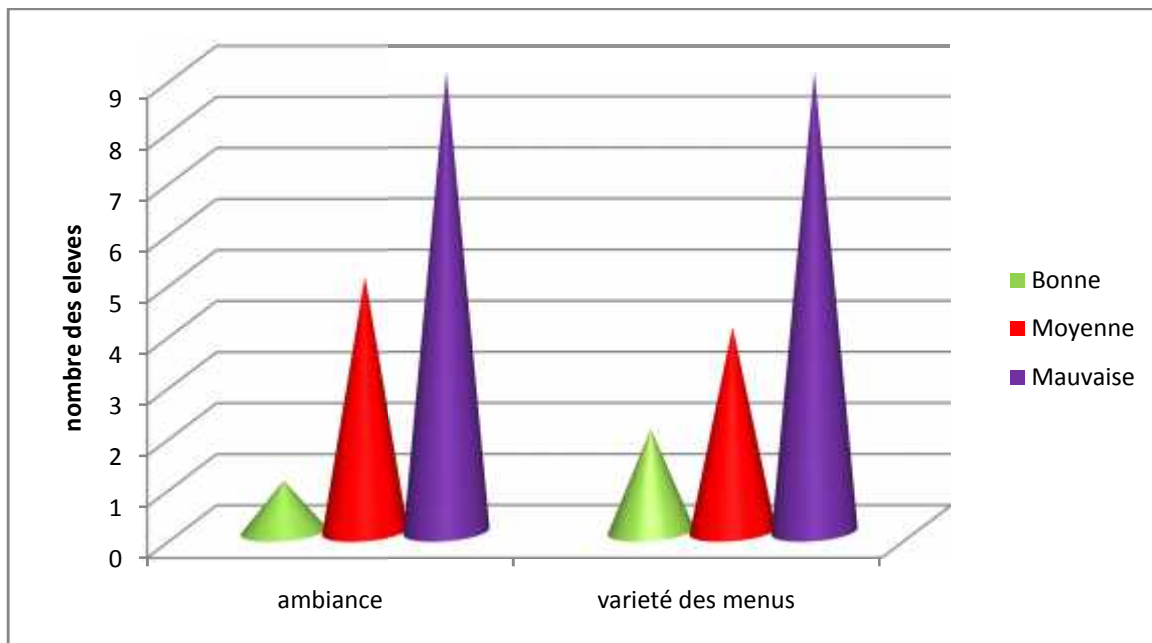


Figure n°13 : jugement des élèves sur l’ambiance et variété des menus
(L’école primaire Ben Moussa Bachir).

-Pour Le CEM Ahmed El Tedjani, 2 élèves sur 15 trouvent que l’ambiance est moyenne et 3 pensent que la variété des menus est moyenne. (fig14)

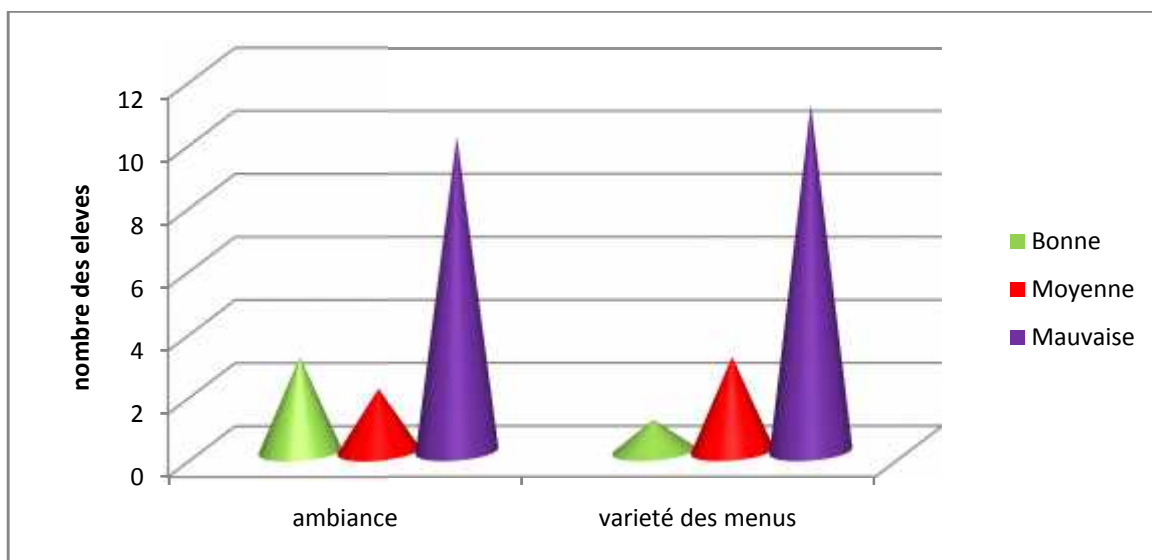


Figure n°14 : jugement des élèves sur l’ambiance et la variété des menus
(CEM Ahmed El Tedjani).

-Pour le lycée Abd El- Aziz El Cherif, 8 élèves sur 15 trouvent que l’ambiance est bonne et 6 pensent que la variété des menus est moyenne. (fig15)

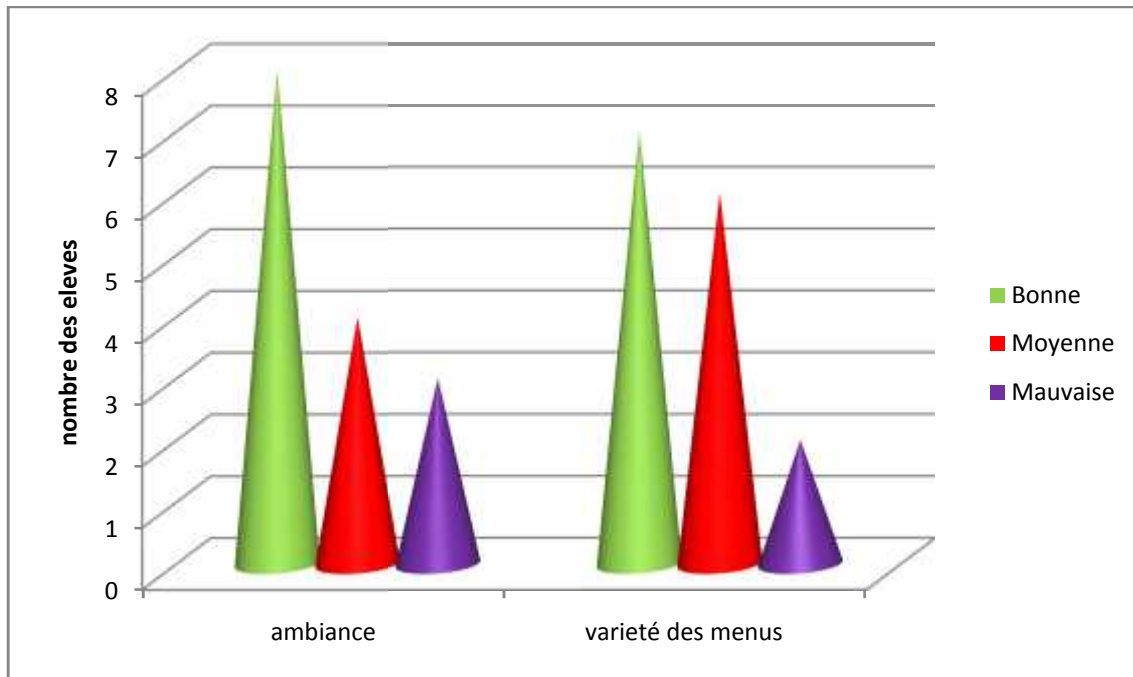


Figure n°15 : jugement des élèves sur l’ambiance et la variété des menus (Lycée Abd El- Aziz El Cherif).

-Pour l’école primaire El Akhawain Laib, 12 élèves sur 15 trouvent que l’ambiance est moyenne et 15 pensent que la variété des menus est mauvaise. (fig16)

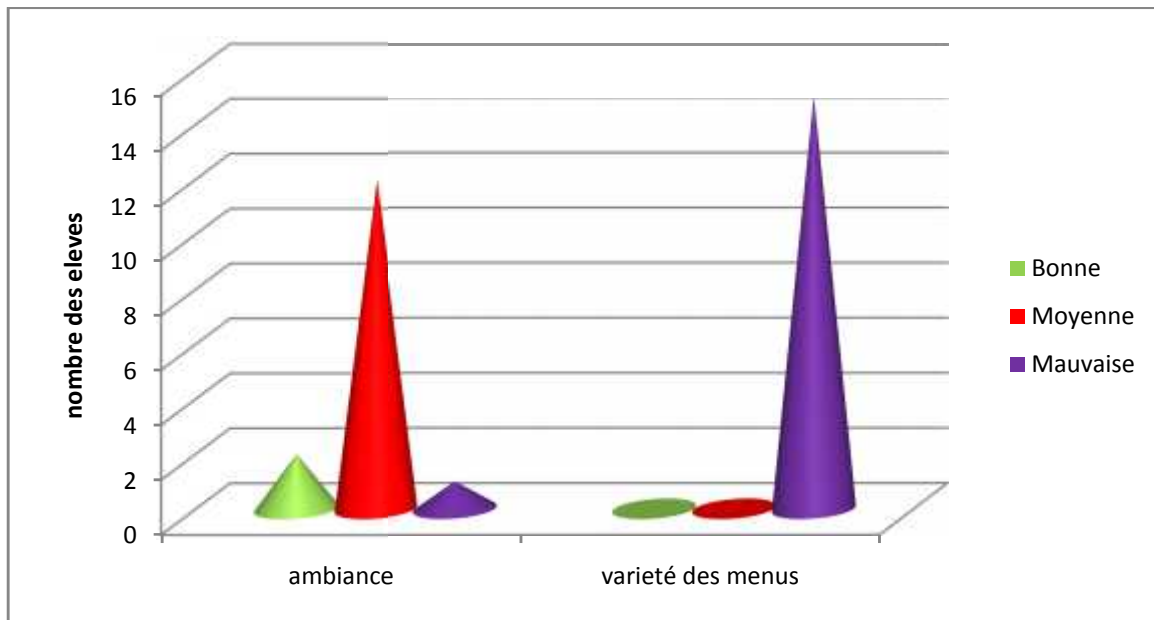


Figure n°16 : jugement des élèves sur l’ambiance et la variété des menus (L’école primaire El Akhawain Laib).

-Pour le CEM Ben Aicha Abd El Rahman, 6 élèves sur 15 trouvent que l’ambiance est moyenne et 7 pensent que la variété des menus est moyenne. (fig17)

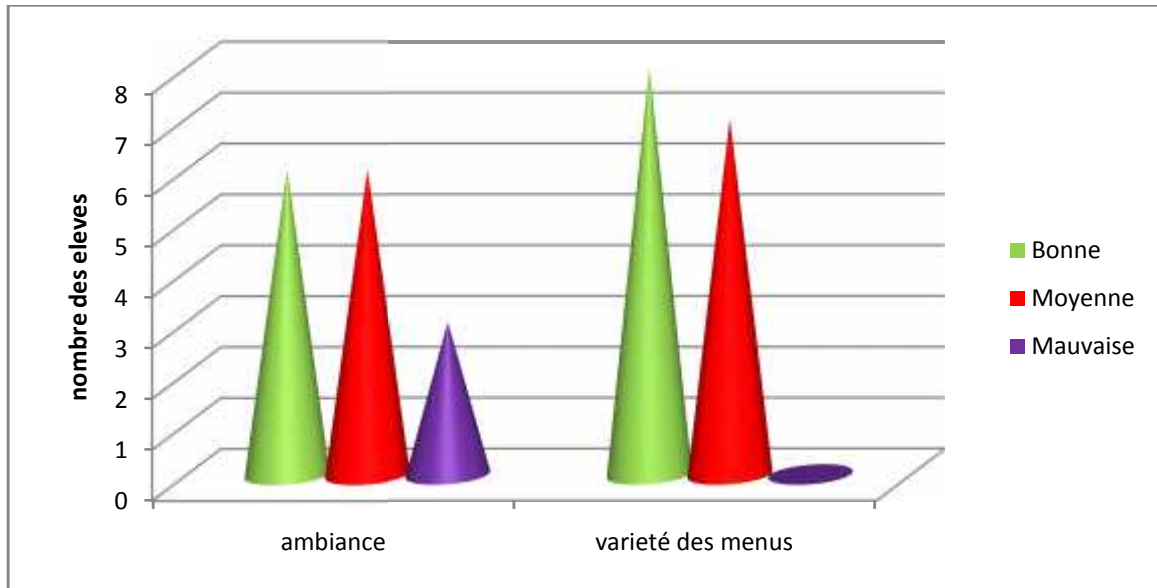


Figure n°17 : jugement des élèves sur l’ambiance et la variété des menus (CEM Ben Aicha Abd El Rahmen).

-Pour le Technichom Miloudi El Aroussi, 14 élèves sur 15 trouvent que l’ambiance est bonne et 7 pensent que la variété des menus est moyenne. (fig18)

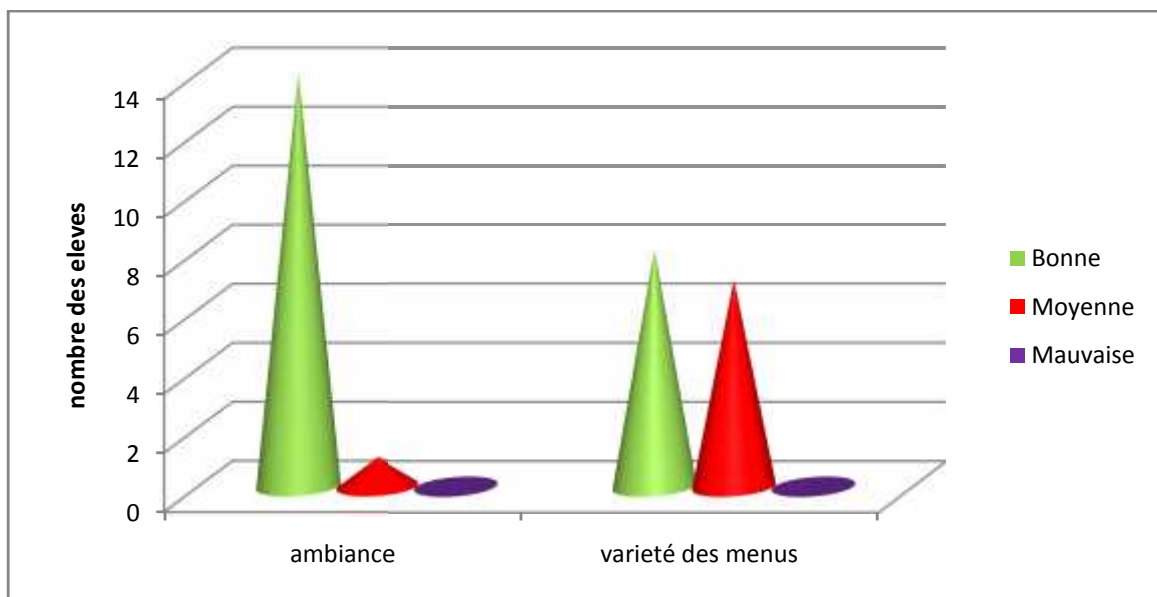


Figure n°18 : jugement des élèves sur l’ambiance et la variété des menus (Technichom Miloudi El Aroussi).

3.2.4. Jugement des élèves sur la quantité de nourriture et la qualité de service

-Pour l’école primaire Ben Moussa Bachir, 10 élèves sur 15 trouvent que la quantité de nourriture est mauvaise et 2 pensent que la qualité du service est bonne (fig19)

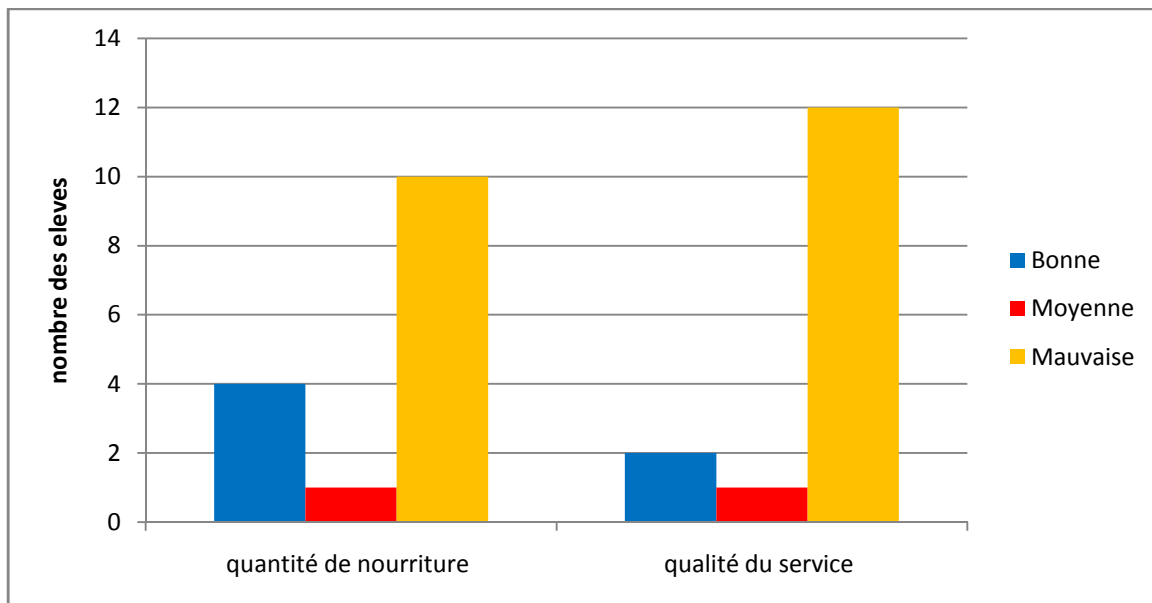


Figure n°19 : jugement des élèves sur la quantité de nourriture et la qualité de service (l'école primaire Ben Moussa Bachir).

-Pour le CEM Ahmed El Tedjani, 10 élèves sur 15 trouvent que la quantité de nourriture est moyenne et 2 pensent que la qualité du service est bonne. (fig20)

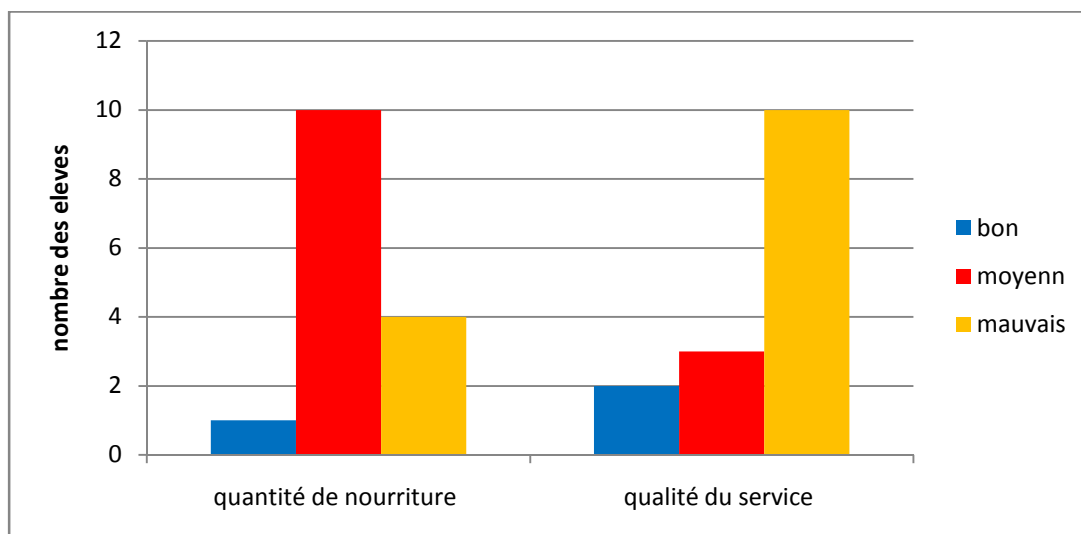


Figure n°20 : jugement des élèves sur la quantité de nourriture et la qualité de service pour (CEM Ahmed El Tedjani).

- Pour lycée Abd El Aziz El Cherif ,6 élèves sur 15 trouvent que la quantité de nourriture est moyenne et 9 pensent que la qualité du service est bonne. (fig21)

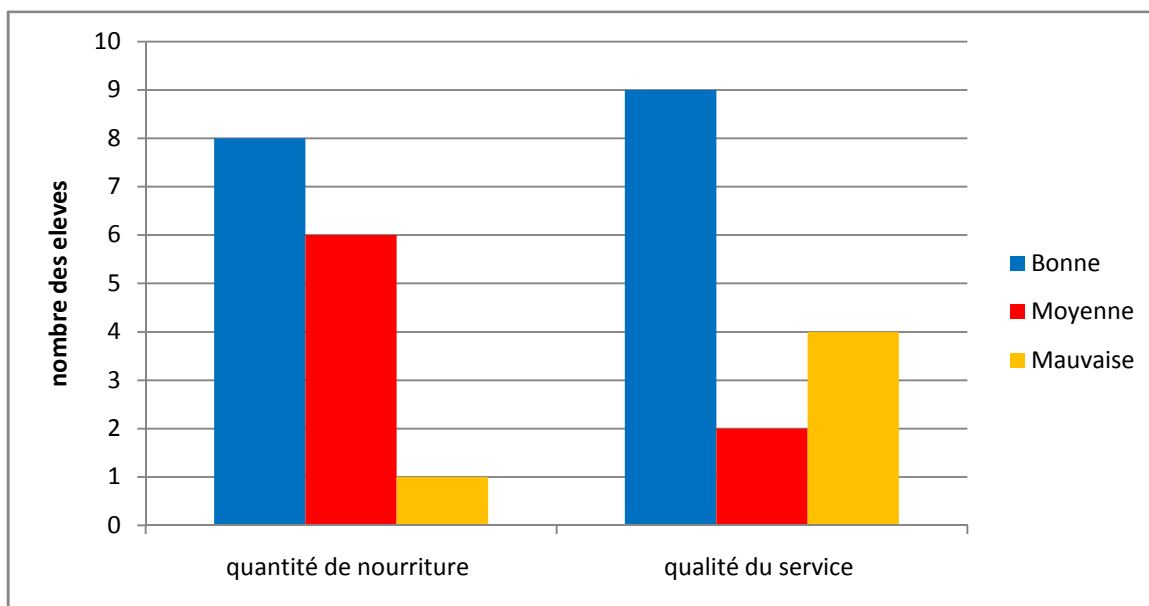


Figure n°21 : jugement des élèves sur la quantité de nourriture et la qualité de service pour (lycée Abd El Aziz El Cherif).

-Pour l'école primaire El Akhawain Laib, 4 élèves sur 15 trouvent que la quantité de nourriture est moyenne et 10 pensent que la qualité du service est bonne. (fig22)

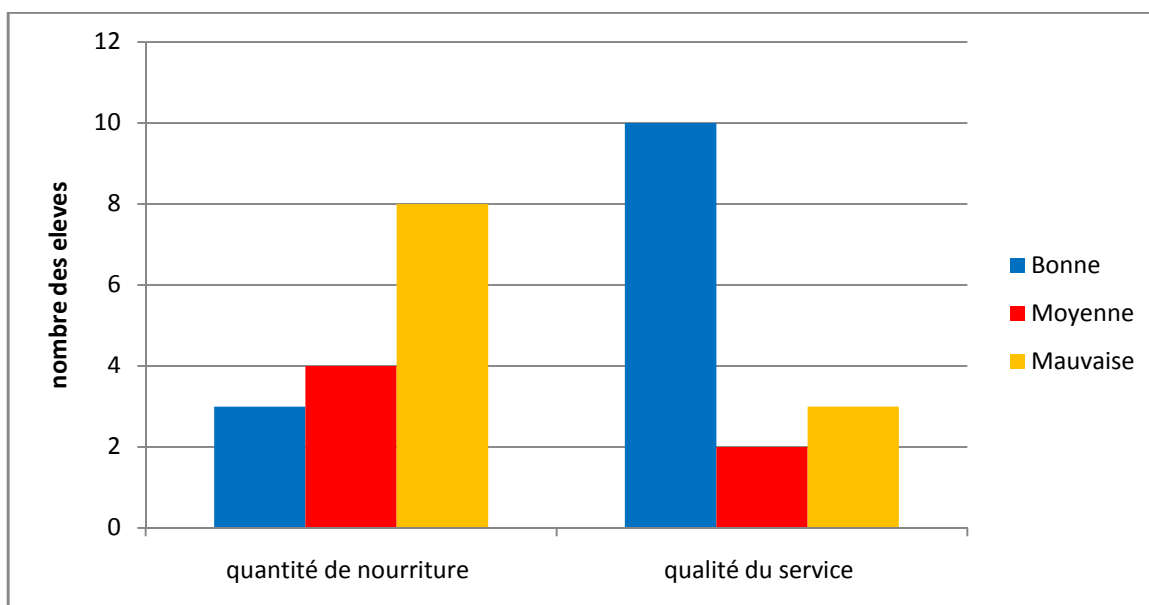


Figure n°22 : jugement des élèves sur la quantité de nourriture et la qualité de service (l'école primaire El Akhawain laib).

-Pour le CEM Ben Aicha Abd El Rahman, un élève sur 15 trouvent que la quantité de nourriture est mauvaise et 8 pensent que la qualité du service est bonne. (fig23)

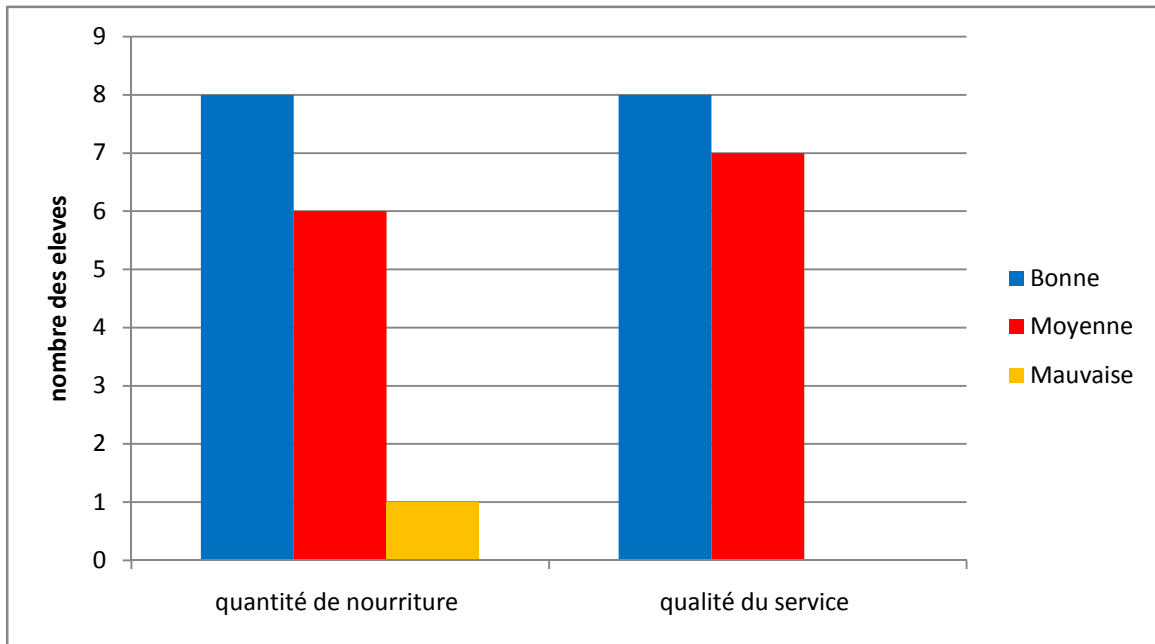


Figure n°23 : jugement des élèves sur la quantité de nourriture et la qualité de service (CEM Ben Aicha Abd El Rahman).

-Pour le Technichom Miloudi El Aroussi, 2 élèves sur 15 trouvent que la quantité de nourriture est moyenne et 8 pensent que la qualité du service est bonne. (fig24)

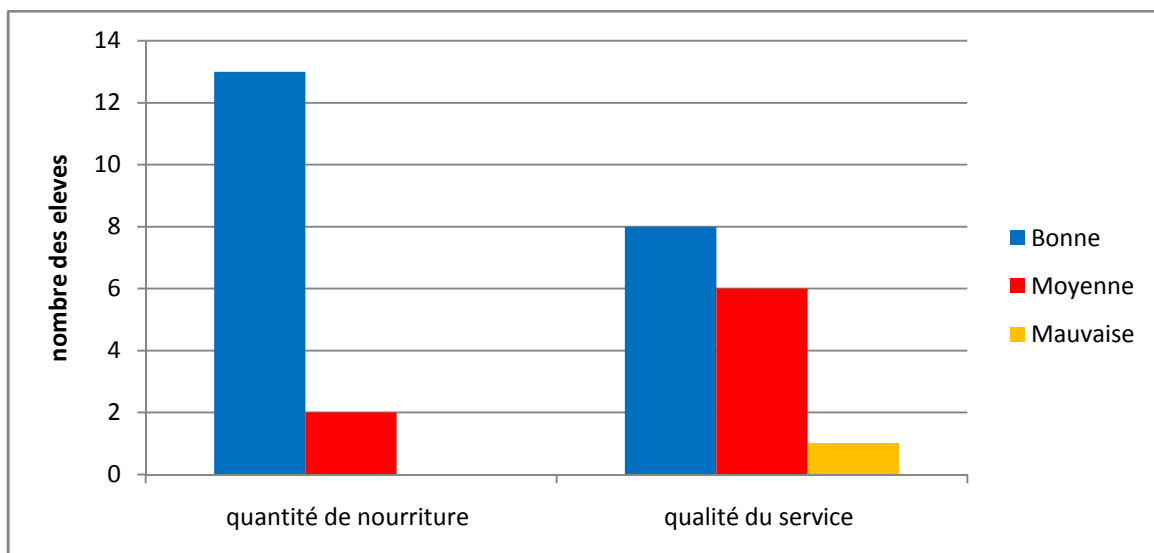


Figure n°24 : jugement des élèves sur la quantité de nourriture et la qualité de service (Technichom Miloudi El Aroussi).

En outre, Notre enquête dans les 06 établissements visités montre que tous les élèves questionnés préfèrent des aliments qui ne sont pas proposés par le restaurant scolaire, à citer : Pizza, chekhchoukha, meloukhia, purée, escalope, frite, poisson, boissons gazeuses, flan.

Si la quantité n'est pas suffisante ils complètent leurs repas à la maison, néanmoins, ils ont tous confirmé que s'ils avaient le choix ils préfèrent manger à la maison.

3.3. Photos et commentaires

Les photos ci-dessous indiquent le niveau d'hygiène de base dans les établissements de restauration collective scolaire. Il faut noter que la législation nationale, avec ses décrets d'application et ses arrêtés, touche un grand nombre de domaines où la sécurité alimentaire est en jeu, mais reste un manque considérable en matière juridique concernant des textes liés à l'hygiène de la restauration collective.

Les critiques portées sur les photos sont extraites de l'arrêté du 29/09/1997 du journal officiel Français concernant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collectives.

Photos de l'école primaire BEN MOUSSA BACHIRE



Photos n°01 : Stockage des produits d'origine divers . (Mezouar ,2017)

Critique sur la photo 01 : Conditions inadéquates pour la conservation des denrées alimentaires. A cause de l'absence de magasin de stockage ils ont stockées dans la cuisine en dessus du bayasse à l'exposition de l'air et de la poussière.

En plus les produits d'origine divers sont stockés dans le même lieu ce qui constitue un risque un risque microbiologique pour la salubrité des Denrées « la sécurité sanitaire des aliments » et la santé du consommateur (inter contamination des produits différents).



Photos n° 02 : La vaisselle. (Mezouar, 2017)

Critique sur la photo 02 : le lieu où ils ont effectué la vaisselle non alimenté en eau courant. Dans les différents locaux où sont manipulés les denrées alimentaires doivent être alimentées en eau courante chaude et froide et équipés des désinfectants et des détergents.

Photos de l'Ecole primaire El Akhaouain El Aib.



Photos n° 03 : Distribution des repas froid. (Mezouar ,2017)



Photos n°04: Les plats cuisinés distribués sur les tables dans le réfectoire. (Mezouar, 2017)

Critique sur les photos 03 et 04 : La distribution des plats cuisinés et des repas froids se fait dans des conditions adéquates, la personne qui est chargée de la distribution des repas ne porte pas de tenue vestimentaire. La surface sur laquelle s'effectue l'opération de la distribution est propre.



Photo n° 05: Lave mains non alimenté en eau courante. (Mezouar, 2017)

Dans les différents locaux où sont manipulés les denrées alimentaires ainsi qu'à la sortie des toilettes du personnel, un nombre suffisant de lave-mains à commande non manuelle judicieusement situées, alimentés en eau courante chaude et froide et équipés de distributeurs de savon et d'essuie-mains hygiéniques.

Article 9 : L'alimentation des locaux en eau potable doit être suffisante et répondre à la réglementation en vigueur.

Critique sur la photo 05 : le lave-mains sur la photo ne correspond pas aux normes (non alimenté en eau courante chaude et froide, et pas de savon pour la désinfection des mains).



Photos n° 06: Stockage du Thon et du fromage, dans le magasin. (Mezouar ,2017)

Critique sur la photo 06: les denrées alimentaires d'origine animales (Thon et fromage) sont stockés dans le magasin jusqu'au le jour de la distribution. Un climatiseur est utilisé pour maintenir la température nécessaire de stockage de ces denrées mais ceci n'empêche pas la nécessité d'un réfrigérateur pour assurer leur conservation.



Photos n° 07: Matériel de la cuisine. (Mezouar, 2017)

Critique sur la photo 07 : tous le matériels de la cuisine est ancien, n'a pas été renouvelé depuis longtemps ; ce qui favorise la prolifération des germes. En effet, le matériel doit être renouvelé et bien nettoyés.



Photo n° 08 : Les gourdes d'eau dans la cour.
(Mezouar, 2017)

Photo n°09 : Boite pharmacie.
(Mezouar, 2017)

Critique sur la photo 09 : la présence d'une boîte pharmacie pour l'utiliser en cas des accidents qui arrivent souvent dans la cuisine ; mais malheureusement cette boîte est presque vide et ne contient qu'un seul désinfectant et quelques pansements.

Photos de CEM Ahmed El Tedjani



Photo n°10: Les élèves commencent leurs repas. (Mezouar, 2017)



Photo n°11: Le personnel prépare les plats des élèves. (Mezouar, 2017)



Photo n° 12: Le réfectoire de l'établissement. (Mezouar, 2017)



Photo n° 13: Plat témoin.
(Mezouar, 2017)



Photo n° 14: Batterie de la cuisine.
(Mezouar, 2017)



Photo n° 15 : Magasin de stockage. (Mezouar, 2017)



Photo n° 16 : Réfrigérateur : Stockage : Les légumes et l'eau potable les œufs.
(Mezouar, 2017)

Critiques sur la photo n°16 : La présence des œufs « aliment d'origine animal », des légumes et de l'eau dans le même lieu de stockage constitue un risque microbiologique pour la salubrité des Denrées « la sécurité sanitaire des aliments » et la santé du consommateur (inter contamination des produits différents).

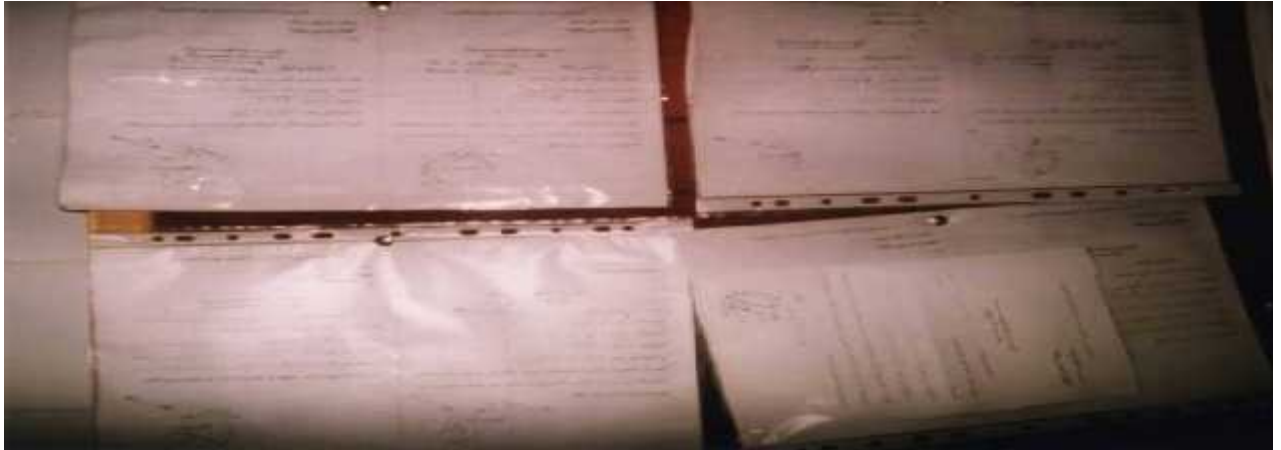


Photo n°17: Les certificats médicaux du personnel. (Mezouar, 2017)

Photos de CEM Ben Aicha Abd Erahman



Photo n° 18: Salle à manger pour les élèves. (Mezouar, 2017)



Photo n° 19 : Chariot pour la distribution des repas. (Mezouar, 2017)



Photos n° 20: Les deux magasins de stockage. (Mezouar, 2017)



Photo n° 21: Nettoyage de la vaisselle. (Mezouar, 2017)



Photo n° 22: Matériel de la cuisine. (Mezouar, 2017)

Photos de Lycée Abd El Aziz El chérif.



Photo n° 23 : Matériel n'est pas utilisés. (Mezouar, 2017)



Photo n° 24 : L'eau potable et les salades dans la chambre froide. (Mezouar, 2017)



Photo n° 25 : Stockage des ustensiles après le lavage. (Mezouar ,2017)



Photo n° 26 : l'équilibre des légumes et du poulet. (Mezouar ,2017)



Photo n°27 : La viande de poulet est stockée dans une chambre de refroidissement.

(Mezouar, 2017)

Photos de Technichome MILOUDI EL AROUSSI



Photo n° 28 : Salle à manger pour les personelles. (Mezouar, 2017)



Photos n°29 : Les élèves commencent leurs repas. (Mezouar, 2017)



Photo n°30 : Nettoyage des tables après les repas. (Mezouar, 2017)



Photo n°31 : Les déchets de la cuisine (Mezouar, 2017)

Article 07- i) : Des Systèmes hygiéniques de collecte et d'évacuation des déchets, équipés au besoin de commande non manuelle pour leur ouverture et de sacs étanches à usage unique ;

Article 14 : Les déchets alimentaires et les autres types de déchets sont stockés en dehors des locaux de conservation et de manipulation des denrées, dans des conteneurs équipés de couvercles. Ces conteneurs sont conçus dans l'objectif d'être faciles à entretenir, à nettoyer et à désinfecter. Si nécessaire, ils sont entreposés dans un local fermé réservé à cet usage et au besoin réfrigéré. Des dispositions appropriées doivent être prises pour assurer une évacuation régulière et Suffisamment fréquente des déchets qu'ils contiennent.

Critiques sur la photo n°31 : Le stockage de déchets est interdit aux locaux de manipulation des denrées les déchets sont stockés sur le couvercle et sur le sol ce qui constitue un danger pour salubrité des denrées et la santé du consommateur.



Photo n°32 : Personnes étrangères et vêtements du personnel de la cuisine.(Mezouar ,2017)

Selon l'arrête du 29 septembre 1997 du journal officiel français, **Article 27** « Le responsable de l'établissement est tenu de prendre les mesures nécessaires afin que le passage de toute autre personne appelée, à quelque titre que ce soit, à pénétrer dans les locaux où les denrées alimentaires sont préparées, traitées ou transformées ne puisse constituer une source de contamination pour les denrées ou leur environnement. »

Article 27 « Afin d'éviter toute contamination de la part du personnel, toute personne travaillant dans une zone de manipulation de denrées alimentaires doit respecter un niveau élevé de propreté corporelle et porter des vêtements de travail propres et adaptés... »

Critique sur la Photo n°32 : la présence de personne étranger du personnel de cuisine est interdite par la loi, par le fait que ces personnes peuvent être source de contamination des denrées alimentaires. Sur cette photo la personne qui travaille dans la cuisine ne porte du tablier et vêtement de travail.



Photo n°33 : Le nettoyage final de la cuisine **Photo n° 34** : Le balayage à sec dans la Cuisine

(Mezouar, 2017)

Article 10 : Afin de limiter tout risque de contamination, les locaux dans lesquels circulent les denrées alimentaires ainsi que l'ensemble de leur équipement en matériels doivent être maintenus propres et en bon état d'entretien permanent. Dans les locaux où les denrées alimentaires sont manipulées, préparées ou entreposées non conditionnées, l'utilisation de sciure et le balayage à sec sont interdits, ainsi que l'emploi de tout produit et tout procédé de nettoyage ou de désinfection inadapté.

Critiques sur les photos n° 32 et 33 : le nettoyage des locaux dans lesquels circulent les denrées alimentaires ainsi que l'ensemble de leur équipement en matériels après la préparation est nécessaire pour éliminer tout risque de contamination. Le balayage à sec est interdit puisqu'il constitue un risque de contamination des denrées alimentaires.

1. Discussion

Notre étude sur l'évaluation de l'état hygiénique ; l'organisation et la gestion de la restauration scolaire au sein de six établissements scolaires dans la wilaya d'oued souf montre un résultat inacceptable ;

D'abord, la salle manger du **CEM Ahmed El Tedjani** répond aux normes, mais on a remarqué l'absence d'évier pour le lavage des mains et les toilettes qui sont des structures primordiales dans chaque restauration.

En outre, dans le **Lycée Abd EL Aziz El Cherif** la cuisine n'est pas faite de faïence, aussi l'acheminement des différentes taches n'est pas correct, alors qu'il faut avoir la marche en avant des denrées. Les mains sont lavées qu'avec d'eau, pas de savon.

Alors que notre enquête montre que la cuisine de **l'école primaire El Akhaouain El Aieb** ne répond pas aux normes :

- 🚩 Il y a que deux fenêtre pour l'aération et pas d'aération spécifique pour l'évacuation des fumées.
- 🚩 Les déchets sont mis dans des receptions qui n'ont pas de couvercles, alors dans les normes les déchets rebuts et détritrus de toutes sortes seront déposés aussitôt dans des récipients étanches munis de couvercles, vidés et nettoyés au moins une fois par jour.
- 🚩 Pas de légumerie les légumes sont misent sous le potager de la cuisine ; alors qu'ils doivent être misent dans des températures spécifique et pas dans la température de la cuisine.
- 🚩 Pas de caniveaux pour l'évacuation des eaux usées il y a juste une petite trappe. Le chef cuisinier ne porte pas la coiffe malgré qu'il possède une.
- 🚩 Pas de bureau pour la chef cuisinier, et les élèves ne lavent pas les mains avant de manger.

En plus, l'éclairage dans le magasin n'est pas suffisant, aucune trappes ou fenêtre pour l'aération, pas d'installation de stockage et de distribution d'eau.

Dans le **CEM Ben Aicha Abd El- Rahman** on a remarqué le manque du personnel dans la cuisine, pas de chef cuisinier, mais il y a un agent qui a pris ce rôle avec deux femmes de ménage qui sont responsable du nettoyage. En plus, l'intendant fume dans la cuisine et la salle à manger, alors qu'il est interdit de fumer dans la cuisine et le magasin au cours du service,

aussi les déchets n'ont pas une sortie spéciale et les récipients ne sont pas munis de couvercles. Le **Lycée Miloudi El-Aroussi** est caractérisé par :

- L'absence de tenue de travail il existe que des tabliers, alors qu'il faut la tenue complète (veste, pantalon, coiffe et tour de cou).
- Le manque de savon pour le nettoyage des mains.
- L'acheminement incorrect des différentes taches, alors qu'il faut avoir la marche en avant des denrées.
- L'absence de réfrigérateur il y a qu'une chambre froide où toutes les denrées sont mises ensemble à la même température.
- Un magasin de stockage humide, alors qu'il doit être sec.

En dernier lieu, la plus part des établissements visités n'ont pas respecté le temps de conservation du plat témoin qui est 72h à l'acceptation du **CEM Ahmed El Tedjani**.

Nous résultats sur l'organisation et la gestion de restauration sont assez identique avec l'étude de **Bendjaballah** en **2007** sur l'état des lieux de la restauration scolaire Constantine et El Tarf. Il faut noter que notre étude montre que la gestion de la restauration scolaire dans les cas des lycées et CEM est assurée par le frugal alors que l'enquête de montre que la gestion est assurée par le gestionnaire.

Concernant l'avis des élèves sur la restauration scolaire notre enquête montre que pour la plus part des établissements :

- La qualité des aliments est jugée mauvaise ;
- La présentation des plats est jugée moyenne ;
- La propreté est jugée moyenne ;
- L'ambiance est jugée bonne, avec un résultat de jugement mauvaise in-négligeable ; alors que l'ambiance dans laquelle le repas est pris influe nettement sur le comportement à table des élèves.
- La variété de menus est jugée mauvaise alors que la quantité de nourriture est jugée bonne.
- Le jugement de a qualité et la rapidité du service est variée entre la moyenne et la bonne.

Ces résultats ne sont pas semblables à l'enquête réalisé par **Bendjaballah** en **2007** qui montre que :

- La qualité des aliments est jugée moyenne ;
- La qualité du service et la propreté sont jugées bonnes ;
- L'ambiance est jugée moyenne.

CONCLUSION

2. Conclusion

L'enquête réalisée auprès des établissements scolaires a permis de tirer les conclusions suivantes :

- 🚩 La gestion de la restauration scolaire est assurée par le directeur de l'établissement dans le cas des écoles primaires et par le frugal dans le cas des lycées et CEM ;
- 🚩 Au niveau de tous les établissements, il y a une cuisine, une (ou deux) salle à manger et un (ou deux) magasin de stockage ;
- 🚩 Le nettoyage de ces locaux se fait régulièrement avec l'eau de javel et un détergent 🚩 Le personnel de la cuisine subit des visites médicales périodiques ;
- 🚩 Des points négatifs sont aussi à signaler :
 - Les cuisines ne sont pas reparties en plans de travail ;
 - La tenue de travail n'est pas conforme dans tous les cas ;
 - Les conditions de stockage des aliments ne sont pas favorables (températures non respectées).

Ces conditions de travail ont un influx négatif sur l'hygiène de la restauration scolaire. Les micro-organismes peuvent proliférer dans les cuisines et atteindre un seuil dangereux car il règne des conditions de croissance optimale. C'est pourquoi les règles d'hygiène doivent être respectées d'une façon particulièrement stricte.

Les principaux résultats concernant l'avis des élèves sur la restauration scolaire montrent que pour la plus part des établissements :

- La qualité des aliments est jugée mauvaise ;
- La propreté est jugée moyenne ;
- L'ambiance est jugée bonne, avec un résultat de jugement mauvaise in-négligeable
- La variété de menus est jugée mauvaise alors que la quantité de nourriture est jugée bonne ;
- Le jugement de la qualité et la rapidité du service est variée entre la moyenne et la bonne
- Tous les élèves questionnés préfèrent des aliments qui ne sont pas proposés par le restaurant scolaire ;
- Si la quantité n'est pas suffisante les élèves complètent leurs repas à la maison, néanmoins, ils ont tous confirmé que s'ils avaient le choix ils préfèrent manger à la maison.

Ce travail a permis de donner un aperçu sur la restauration scolaire dans la wilaya d'oued Souf. Il est à poursuivre auprès d'un échantillon représentatif d'établissements afin de connaître la situation générale.

LISTE DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Alcaïde D., 2012** : Restauration Collective et Développement Durable .P76.Site : [WWW.GUIDE RESTO ET DD web.pdf](http://WWW.GUIDE_RESTO_ET_DD_web.pdf)(Consulter le 11/11/2016)
AUGIER.R., BARALIS.H., réponse à 110 questions d'ordre pratique sur l'hygiène alimentaire, dans la préparation des repas en collectivité, Paris, Avril 1978 : (70p.)
2. **Audrain A.F., Evrard Y. (2001)** : « Satisfaction des consommateurs : précisions conceptuelles », *17ème Congrès International de l'Association Française de Marketing, Deauville, 22-23 Mai.*
3. **Anonyme(2007)** : Stage 1 en restauration collective .P73.Lycée Louis Raskol (Albi 81) du 26/02 au 16/03/2007. Site : www.Mémoire Céline34 commenté.pdf (Consulter le 13/12/2016).
4. **Anonyme(2012)** : Information Règlementaire Sur La Production Et La Commercialisation Des Produits Fermiers D'origine Animale .Fiche n°08 :Approvisionnement d'un Restaurant Collectif.P19.
[Reglementation_sanitaire_approvisionnement_restaurant_collective_F8_cle834f3f.pfd](#)
4. AUGIER.R., BARALIS.H., réponse à 110 questions d'ordre pratique sur l'hygiène alimentaire, dans la préparation des repas en collectivité, Paris, Avril 1978 : (70p.)
Des CHR, cafés. Hôtel. Restaurants, 4eme édition, 1992 : (175p.)
5. BRUNET-LOISEAU D., Hygiène et restauration, Les guides pratiques
Des CHR, cafés. Hôtel. Restaurants, 4eme édition, 1992 : (175p.)
6. **Cronin J. J., Taylor S. A. (1992)**, "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension", *Journal of Marketing*, vol. 56 (3)
7. DUPIN H., Alimentation et nutrition humaines, Paris, 1992 :(570p.)
8. **d'Etudes et de Projet Social.** Promotion n°46 Coopérateur de recherche : VANHOUTTE Jean-Marc Sociologue RENNES – Février 2011. Université Rennes 2 – Campus La Harpe .P122.
9. **Guerrier J. J.,(2011)** : La place du cuisinier de collectivité dans le projet éducatif de la ville de Bruz : Entre santé et éducation au goût. **DHEPS REPS Diplôme de Responsable**
10. **Guillou M., (1998)** : Démarche HACCP en restauration. Guide pour l'analyse des dangers. Editions BPI - ESPACE CLICHY .P08 .
11. INSTITUT BACTERIOLOGIQUE DE TOURS-DUPHAR.,
Restauration collective, Tour -Duphar , 1974 :(200p.) .
12. JORNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE.,
Etablissement publics universitaires et scolaires, mesures prophylaxie, Paris, 15

Décembre 1983 :(21p.)

13- JOURNAL LE SOIR D'ALGERIE., les cantines scolaire en Algérie, novembre 2007.

14.Moriot Sylvie-A., (2002) : Le cuisinier nostalgique. Entre restaurant et cantine. CNRS Sociologie Paris 2002 332 p.

15-MARTIN J.L., équilibre alimentaire en restauration collective, sd :(340p.)

16.Ngoko P.V. (2000) : « Satisfaction des clients et part de marché de l'entreprise : un réexamen au regard de récentes avancées théoriques », *Recherche et Applications en marketing*, Vol. 15, n°2, pp 21-41

17.Panières E. (2003) « La restauration en France : un secteur dynamique », *Espaces n° 202*, pp16-20

18-SEMINAIRE DE FORMATION., hygiène en restauration collective, Hassi-Messaoude, 2000 :(23p)

19-Site 01a : [www.securite alimentaire.com](http://www.securite_alimentaire.com)(consulter le 02-08-2016)

20-Site 01b : Gare à l'hygiène alimentaire dans notre cuisine. www.ac-clermont.fr (Consulter le 01-09-2016).

21- www.bourgogne-repas.fr ., l'hygiène de la cuisine dans la restauration collective, 14-02-2008.

22- [www.santé des élèves.fr](http://www.santé_des_élevés.fr) ., les bons gestes circulaire n° 2002-004, du 3-1-2002, journal officiels, 14-02-2008.

ANNEXES

Annexes01

QUESTIONNAIRE SUR L'ORGANISATION ET LE FONCTIONNEMENT DE LA RESTAURATION SCOLAIRE

I. IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT

1. Etablissement :
2. Effectif des élèves inscrits dans cet établissement : Total Garçons..... Filles
.....
3. Date de l'ouverture de la cantine ou du demi- pensionnat :
4. Motifs de l'ouverture :
5. Existence de cuisine : Oui Non
6. Existence de salle à manger : Oui Non
Si non où mangent les enfants ?
7. Existence de magasin de stockage : Oui
8. La cantine ou le demi- pensionnat assure le repas pour les élèves de cet établissement seulement : Oui
non
Si non quels sont les autres établissements concernés ?
.....
9. Effectifs des élèves bénéficiaires cette année : Total Garçons Filles
....
10. Effectif des autres bénéficiaires : Enseignants..... personnel.....
11. Critères d'inscription à la cantine ou au demi-pensionnat :
.....

II. GESTION DE LA RESTAURATION

A. PERSONNEL

1. Effectif et fonction

Effectif	Fonction	Critères de recrutement	Formation ou stage(s'il y a lieu)

B. BUDGET

2. Budget : Part de l'état Part des parents d'élèves.....
Autres :
3. Le budget varie d'une année à l'autre en fonction du :
Nombre d'élèves bénéficiaires Variation du prix des aliments
Autres :
4. Répartition du budget :
 - ⇒ Approvisionnement en alimentation%
 - ⇒ Matériel de cuisine%
 - ⇒ Equipement de la salle à manger%
 - ⇒ Réparation du matériel%
 - ⇒ Charges de fonctionnement.....%
 - ⇒ Autres :
5. Le budget assure les besoins : Oui Non

C. MENUS

6. Qui rédige les menus ?
.....

7. Fréquence de rédaction : Par semaines. Par mois.....
 Autres :.....

8. Ces menus sont établis en fonction du :

- Budget
- Disponibilité des aliments
- Besoins nutritionnels
- Préférence des élèves
- Autres :.....

9. Fréquence d’approvisionnement en denrées et stockage :

Denrées	Approvisionnement	Lieu de stockage	Conditions de stockage	Durée
Pain				
Pâtes				
Légumes secs				
Pommes de terre				
Légumes				
Fruits				
Lait				
Produits laitiers				
Matières grasses				
Viandes rouges				
Dérivés de viande				
Poulet				
Poisson				
Epices				
Conserves				

10. Intoxications alimentaires durant cette année : Oui Non

Si oui de quel type s’agit-il ?.....

Quelles sont les causes ?.....

III. CUISINE

A. DESCRIPTION DU LIEU

1. Superficie :.....

2. Murs : Peinture Oui Non

Couleur :

Faïence Oui Non

Hauteur faïence

3. Sol :

 Matériau :

- Carrelage
- Ciment
- Plastique
- Bois
- Autres :.....

 Surface :

- Lisse
- Rugueuse
- Glissante
- Incliné

4. Eclairage assuré par :

Est-il suffisant ? Oui Non

5. En cas de coupure d’électricité, vous utilisez :.....

6. Aération par :

- Fenêtres
- Trappes

- Ouvertures
- Autres :.....

Est-elle suffisante ? Oui Non

7. L'alimentation en eau est assurée par :

- Robinet
- Citerne
- Autres :.....

8. Fréquence d'alimentation en eau :.....

9. En cas de pénurie en eau, vous utilisez :

- Eau stockée
- Citerne
- Autres :.....

10. Alimentation en gaz :

- De ville
- Bouteille
- Autres :.....

11. En cas de coupure de gaz de ville, vous utilisez :.....

12. Existence de canalisation pour l'évacuation des eaux usées : Oui Non

B. ORGANISATION DE LA CUISINE

13. La cuisine est répartie en plans de travail : Oui Non

Si oui, quels sont ces plans ?

.....

14. Schéma d'organisation de la cuisine :

- Rectiligne
- En équerre
- forme
- Bis

15. Présence de cloisonnement : Oui Non

Si oui, combien ?

.....

16. L'acheminement des différentes tâches est correcte : Oui Non

17. La distance entre les postes de préparation successifs est :

- Longue
- Courte
- Moyenne

18. La cuisine communique avec la salle à manger par :

- Porte
- Guichet

19. Cuisine et salle à manger au même niveau : Oui Non

20. La cuisine communique avec le magasin de stockage par :

- Porte
- Guichet

21. Cuisine et magasin de stockage au même niveau : Oui Non

22. Sortie spéciale pour les ordures : Oui Non

C. MATERIEL DANS LA CUISINE

23. Matériel existant au niveau de la cuisine :

Matériel	Nombre	Etat	Age	Matériel	Nombre	Etat	Age
Four à gaz				Coupe pomme de terre			
Four électrique				Chariot			
Cuisinière				Ecumoire			
Réfrigérateur				Fourche à viande			
Coupe viande				Braisière			
Hachoir				Casserole			
Eplucheuse				Louche			

Malaxeur				Panier à pain			
Friteuse				Assiette			
Marmite avec couscoussier				Plateau			
Marmite chauffe directe				Cuillère			
Batteur mélangeur				Fourchette			
Moulin à légumes				Couteau			
Hachoir à légumes				Cuillère à café			
Essoreuse à légumes				Verre			

24. Le matériel a été renouvelé depuis l'ouverture de la cantine ou du demi-pensionnat :

Oui Non

Si oui combien de fois ?.....

D. FONCTIONNEMENT DE LA CUISINE

25. Préparation des repas :

☞ Nombre de repas par jour :.....

☞ Horaire de préparation :.....

26. Que faites vous avec les restes des préparations non servies ?.....

27. Conservation de plats témoins pour contrôle en cas de problème :

Oui Non

Si oui, durée de conservation : Conditions de conservation :.....

E. PERSONNEL

28. Effectif et fonction

Effectif	Fonction	Critères de recrutement	Formation ou stage (s'il y a lieu)

29. Existence pour le personnel de :

- Toilettes
- Douches
- Vestiaires
- Salle de repos

30. Tenue de travail spéciale pour le personnel : Oui Non

Si oui, cette tenue est composée de :.....

De couleur.....

31. Visites médicales pour le personnel : Oui Non Fréquence

F. NETTOYAGE

32. Nettoyage :

	Fréquence de nettoyage	Détergent utilisé	Eau utilisée	Outil de nettoyage
Matériel				
Vaisselle				
Sol				
Murs				
Plafond				
Tenue de travail				
Mains				

IV. SALLE A MANGER

A. DESCRIPTION DU LIEU

1. Capacité :.....

2. Superficie :.....

3. Murs :

- Peinture
- Couleur :.....
- Faïence
- Hauteur faïence :

.....


Décors :

.....

4. Sol :

 Matériaux :

- Carrelage
- Ciment.
- Plastique.
- Bois
- Autres :.....

 Surface :

- Lisse
- Rugueuse
- Glissante
- Incliné

5. Eclairage assuré par :.....

Est-il suffisant ? Oui Non

6. Aération par :

- Fenêtres
- Trappes
- Ouvertures


Autres :.....

Est-elle suffisante ? Oui Non


7. Chauffage assuré par :.....

Est-il suffisant ? Oui Non

8. Aménagement :

 Tables :

- Nombre :
- Dimension :
- Forme :.....
- Matière :
- Etat :.....

 Chaises : Nombre : Nombre par table :.....

9. Le mobilier a été renouvelé depuis l'ouverture de la cantine ou du demi-pensionnat :

Oui Non

Si oui combien de fois ?.....

10. Existence d'évier pour lavage des mains et des dents : Oui Non

11. Existence de toilettes : Oui Non

B. FONCTIONNEMENT DE LA SALLE A MANGER

12. Horaire du service des repas :.....

13. Nombre de services :.....

14. Le service se fait :

Dans des plateaux Des assiettes

A table

Chaîne

15. Présentation de couvert :

- Cuillère
- Fourchette
- Couteau
- Serviette
- Verre

16. Proposition d'eau de boisson : Oui Non

17. Les quantités de repas servi sont les mêmes pour tous les enfants : Oui Non

Si non, elles changent en fonction du :

- Sexe
- Age
- Autres

18. Durée du repas :

19. Animation :

- Enseignant
- Surveillants
- Personnel spécial

C. PERSONNEL

20. Effectif et fonction

Effectif	Fonction	Critères de recrutement	Formation ou stage (s'il y a lieu)

D. NETTOYAGE

21. Nettoyage :

	Fréquence de nettoyage	Détergent utilisé	Eau utilisée	Outil de nettoyage
Tables				
Sol				
Murs				
Plafond				
Toilettes				
Evier				

V. MAGASIN DE STOCKAGE

A. DESCRIPTION DU LIEU

1. Superficie :

2. Murs : -Peinture Couleur.....

-Faïence . Hauteur faïence.....

3. Sol :

Matériaux :

- Carrelage
- Ciment
- Plastique
- Bois
- Autres :

Surface :

- Lisse
- Rugueuse
- Glissante
- Incliné

4. Eclairage assuré par :

Est-il suffisant ? Oui Non

5. Aération par :

- Fenêtres
- Trappes
- Ouvertures
- Autres :

Est-elle suffisante ? Oui Non

6. Lieu : Humide Sec

B. MATERIEL DE STOCKAGE

7. Dans le magasin de stockage il y a :

- Légumerie : Oui Non
 Chambre froide : Oui Non Nombre :.....
 Réfrigérateur : Oui Non Nombre:.....
 Congélateur : Oui Non Nombre :.....
 Autre matériaux :.....

8. Le matériel a été renouvelé depuis l'ouverture de la cantine ou du demi-pensionnat :

Oui Non

Si oui combien de fois ?.....

C. PERSONNEL

9. Effectif et fonction

Effectif	Fonction	Critères de recrutement	Formation ou stage (s'il y a lieu)

D. NETTOYAGE

10. Nettoyage :

	Fréquence de nettoyage	Détergent utilisé	Eau utilisée	Outil de nettoyage
Sol				
Murs				
Plafond				
Matériel				

11. Où sont rangés les produits d'entretien ?

.....

12. Utilisez-vous des insecticides ? Oui Non

Annexes:02

أراء التلاميذ المستفيدين من التغذية المدرسية:

المؤسسة: العنوان:

1- هوية التلميذ:

- الاسم واللقب:

- الجنس:

- ذكر

- أنثى

- السن:

- القسم:

- العنوان:

- مهنة الأب:

- مهنة الأم:

- منذ متى تستفيد من التغذية المدرسية:

- لماذا سجلت في المطعم المدرسي:

- كم من يوم تأكل في المطعم المدرسي خلال الأسبوع:

2- رأيك في المطعم:

- ضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

ضعيف	متوسط	حسن	
			نوعية الأطعمة
			تقديم الوجبات
			النظافة
			سرعة الخدمة
			الجو السائد
			تنوع الأطباق
			كمية الأطعمة
			نوعية الخدمة

- من بين الأطباق المقترحة ماهي (اذكر مثال):

* الأطباق (الأطعمة) التي تحب:

* الأطباق (الأطعمة) التي لا تحب:

- هل توجد مأكولات تحبها ولكنها غير مقترحة:

* لا

* نعم

- إذا كانت إجابتك نعم اذكر مثال:

- على القائمة التالية اشر إلى الأطعمة (الأطباق) التي تأكلها دائما والتي لا تأكلها أبدا في المدرسة:

الأطعمة	تأكل دائما	لا تأكل أبدا	لا تقترح أبدا
خبز			
سلطة			
فواكه			
خضار			
بقوليات			
عجائن			
ارز			

			جبن
			ياغورت
			حليب
			بيض مسلوق
			لحوم
			سمك
			كاشير
			فلان
			حلويات
			بسكويت
			عصير+مياه غازية

-متى تترك اكبر كمية من وجبتك:

*لست جائعا

*عندما تكون مسرعا

*الأكل لا يعجبك

*كمية الأكل المقدمة كبيرة

-في حالة كمية الأكل المقدمة غير كافية ماذا تفعل؟

.....

-عادة تَأْكُل في المطعم المدرسي:

*مع الزملاء

*في أي مكان فارغ

-مقارنة بالمنزل تأكل في المطعم:

*بشهية اكبر

*بشهية اقل

*لا فرق

-إذا كان لديك الاختيار هل تأكل دائما في المدرسة:

*لا

*نعم

.....-لماذا؟

-هل تريد الالتحاق بالمطعم المدرسي السنة المقبلة؟

*لا

*نعم

.....-لماذا؟

-ما الذي تعلمته في المطعم المدرسي؟.....