

?

Intervention ergonomique au parc municipal Ksibet el Mediouni 2023 Stratégie SOBANE

?

?

?



Novembre 2023

**Intervention ergonomique au parc
municipal Ksibet el Mediouni 2023**

Stratégie SOBANE

Elaboré par :
Fehmi SAYADI

Novembre 2023

I-INTRODUCTION

Malgré le développement constaté au niveau des outils et de l'organisation du travail au parc municipal - Municipalité Ksibet el-Mediouni, gouvernorat de Monastir - TUNISIE, la collecte des déchets demeure un secteur réputé pénible et dangereux.

Le danger de cette activité est lié d'une part, à la nature des produits collectés à savoir des déchets domestiques, déchets de construction, résidus de jardin, produits dangereux et toxiques et autres produits tels que le caoutchouc, pièces de bois, verre etc....

Il est lié, d'autre part, à la nature même de l'activité et la façon de l'exécuter ce qui multiplie les facteurs de risques et augmente la capacité de causer des dommages et d'influencer négativement sur la sécurité, la santé et le bien être des chauffeurs des engins et des éboueurs.

Suite à une demande initiale émanant de Monsieur le Maire de la Municipalité de Ksibet el- Mediouni afin d'analyser et de proposer des suggestions pour minimiser et résoudre les risques professionnels, un pré diagnostic a été établi, et après la reformation de cette demande, une étude ergonomique selon la stratégie SOBANE, dans son premier niveau dépistage participatif, a été effectuée en touchant les catégories des chauffeurs et des éboueurs.

Notre intérêt ergonomique consiste à dégager des observations globales et de valider les hypothèses de mauvaises conditions du travail et de l'absence de la maîtrise de gestion des risques professionnelles et notamment les AT.

Nos objectifs étaient :

- Identifier les dangers et les situations à risque d'AT ou des maladies professionnelles.
- Proposer des recommandations visant à réduire ou à éliminer les dangers et les risques identifiés.

II- PRESENTATION DE LA MUNICIPALITE DE KSIBET EL -MEDIOUNI ET DU PARC MUNICIPAL :

Etant une ville côtière du sahel Tunisien la Municipalité de Ksibet el-Mediouni est une ville située à dix kilomètres au sud de Monastir.

Rattachée au gouvernorat de Monastir, elle constitue une municipalité comptant 13 122 habitants en 2014 et qui s'étend sur 400 hectares. Elle est également le chef-lieu d'une délégation.

La Municipalité de Ksibet el- Mediouni a été créée par le décret n° 58/81 du 6 mars 1958.

La Municipalité de Ksibet el-Mediouni ayant un effectif total du personnel en 2022, 32 fonctionnaires et ouvriers dont 14 ouvriers affectés au parc municipal suivant un organigramme interne.

Le parc municipal assure quotidiennement la collecte des déchets domestiques, des déchets de construction, des produits dangereux et toxiques les résidus de jardin et autres produits (verre pièces, de bois, caoutchouc ...) en utilisant des Outils du travail et en organisant la répartition des éboueurs et des chauffeurs en 2 Équipes de travail.

La Quantité des déchets collectées varie entre 14 et 20 tonnes par jour, elle peut atteindre jusqu'à 25 tonnes par mois pendant le mois du ramadan et la saison d'été.

Ces déchets sont transférés vers la décharge aléatoire « El Gazzah », situé à 8 Km de la ville de Monastir soit deux heures de trajet (aller- retour).

La Municipalité de Ksibet el-Mediouni est adhérente au Groupement de Médecine de Travail à Monastir, c'est le chef du parc municipal qui a été chargé Responsable de l'hygiène, et selon les statistiques des accidents du Travail, la Municipalité de ksibet el-Mediouni a connu 3 accidents du travail en 2021.

III- ANALYSE ET REFORMULATION DE LA DEMANDE INITIALE :

A- Analyse de la demande :

Nous avons analysé la demande en faisant :

- ✓ Des rencontres et des entretiens avec les différents acteurs de la Municipalité : le Maire de ksibet el- Mediouni, Le Secrétaire Général, le Responsable du parc municipal, les chauffeurs et les éboueurs.
- ✓ Le recueil des données générales sur les AT et les MP

B- Reformulation de la demande

Suite aux :

- Les problèmes des gestes et des postures
- Les problèmes liés à la spécificité des zones du travail
- L'exposition des éboueurs aux produits dangereux
- L'exposition des ouvriers aux risques des accidents du travail

Un pré diagnostic a été établi, notre intervention ergonomique consiste à mener des observations systématiques et globales des différentes tâches liées à l'activité de la collecte des déchets, assurées par les différentes équipes du travail, afin de valider les hypothèses des mauvaises conditions du travail et l'absence de la maîtrise de gestion des risques professionnels et notamment les AT.

IV- METHODOLOGIE :

Pour mener notre étude ergonomique, nous avons opté pour le premier niveau de la stratégie **SOBANE** : dépistage participatif des risques professionnels "**DEPARIS**" dans sa version générale.

Le choix de cette stratégie est dû essentiellement à ses principaux principes, à savoir :

- La globalité des problèmes
- La complémentarité des compétences disponibles concernant les situations du travail
- La particularité des petites et moyennes entreprises
- Sa vision préventive
- Le rôle qu'elle accorde au travailleur, considéré comme acteur et non seulement objet de la prévention.

La stratégie adoptée est une stratégie générale de gestion des risques professionnels en quatre niveaux dont le but est d'aborder progressivement la situation de travail et de coordonner la collaboration entre les différents acteurs principaux : éboueurs, chauffeurs, encadreurs, et préventeurs internes et externes

Les 4 niveaux de cette stratégie sont :

Le niveau I *dépistage* : étape qui vise à identifier les principaux facteurs de risque et de les remédier sans faire appel à des experts externes ;

Niveau II Observation : deuxième étape qui s'intéresse aux problèmes non résolus lors du premier niveau ;

Niveau III Analyse : ce niveau permet de ramener les risques à une valeur acceptable une intervention d'un spécialiste en santé et sécurité au travail peut être requise afin d'approfondir l'analyse de ses composantes et la recherche des solutions adéquates ;

Niveau IV *Expertise* : ce niveau concerne des situations particulièrement complexes et nécessitant des mesurages spéciaux.

L'outil de dépistage Participatif des Risques **DEPARIS** dans sa version mère se présente sous forme de 18 facteurs de la situation du travail :

- 1 . Les locaux et zones de travail
- 2 . L'organisation du travail
- 3 . Les accidents de travail

- 4 . Les risques électriques et d'incendie
- 5 . Les commandent et signaux
- 6 . Le matériel de travail, les outils, les machines
- 7 . Les positions du travail
- 8 . Les efforts et les manutentions
- 9 . L'éclairage
- 10 . Le bruit
- 11 . L'hygiène atmosphérique
- 12 . Les ambiances thermiques
- 13 . Les vibrations
- 14 . L'autonomie et les responsabilités individuelles
- 15 . Le contenu du travail
- 16 . Les contraintes du temps
- 17 . Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie
- 18 . L'environnement psychosocial

Chaque rubrique est présentée sous forme d'une grille par une petite description de la situation idéale. En regard de ces descriptions, le tableau comprend un espace réservé au coordinateur pour noter ce qui peut être fait concrètement pour apporter des améliorations à la situation ;

Dans le troisième cadre de chaque rubrique le coordinateur conclut en ce qui concerne les aspects nécessitant une étude approfondie lors des étapes suivantes de la stratégie **SOBANE**.

Enfin l'ensemble du groupe de travail porte un jugement global sur la priorité avec laquelle les modifications sont à apporter et dont l'appréciation se fait à l'aide d'un système figuratif à trois niveaux de couleurs et de smiles :



Situation satisfaisante



Situation moyenne et ordinaire acceptable et à améliorer si possible



Situation insatisfaisante susceptible d'être dangereuse et à améliorer nécessairement

Au terme des 18 rubriques les actions et études complémentaires décidées au cours de la discussion sont reprises dans un tableau récapitulatif contenant la détermination **Qui** fait **Quoi** et **dans quel délai**.

Ce tableau représente le plan d'action à court, moyen et à long terme pour la situation du travail.

Après accord du secrétaire général de la Municipalité et la direction du parc municipal sur les objectifs poursuivis et son engagement de tenir des résultats des réunions et des études, nous avons constitué un groupe de travail et on a réuni ses membres pendant deux heures pour leurs expliquer l'outil **DEPARIS**.

Le groupe de concertation est composé de :

- Un Coordinateur
- Le Maire de la ville
- Le Secrétaire Général de la Municipalité
- Le Responsable du Parc Municipal
- les Chauffeurs benne tasseuse " l'équipe benne tasseuse"
- les Chauffeur camion OM "l'équipe porte à porte"
- les éboueurs, le gardien du parc municipal et le personnel technique de la Municipalité ayant une ancienneté dépassant les 20 ans.

La première réunion a été tenu le 05/12/2022 dans la grande salle de réunion de la municipalité, au cours de laquelle on a passé en revue l'ensemble des aspects des situations de travail sélectionnés en discutant les différentes rubriques ;

Une visite au parc municipal a été organisée le 19/03/2023 en présence du chef du parc, quatre Chauffeurs et deux éboueurs.

Enfin une appréciation générale des situations par rubrique sont retenues selon le code et la couleur.

Après la visite du parc qui a duré 3 heures, une synthèse a été préparée par le coordinateur du groupe de travail contenant :

- Les rubriques utilisées contenant les informations détaillées ressortant de la réunion
- La liste de solutions envisagées avec l'indication de **Qui fait Quoi et Quand**
- La liste des points à étudier plus en détails avec les priorités

Cette synthèse est présentée aux membres du groupe de travail pour confirmation et ajout des solutions proposées lors d'une réunion organisée le 29/03/2023 au siège du forum Tunisien pour les Droits Economiques et Sociaux.

V. RESULTATS

A- Les observations ouvertes des différents groupes :

1 . Les locaux et zones de travail

Les points discutés

1.1 Les conditions du travail du gardien de nuit : poste de nuit isolé



Qui fait Quoi et Quand ?

-Le service Ateliers change le système de fermeture de la porte principale du parc municipal et de la porte d'accès à la chambre du gardien en mettant des serrures qui s'ouvrent de l'intérieur et de l'extérieur du parc dont une copie des clés doit être posé au siège de la mairie.



1.2 Les voies de circulation : route principale pour accéder au parc



-Le secrétaire général adresse une demande à la direction régionale du ministère de l'équipement pour changer les lignes discontinues en lignes continues en face du parc.



Le Secrétaire général demande à la direction régionale du ministère d'équipement de mettre un panneau de signalisation routière "Stop" en sortant du parc municipal avec un deuxième panneau pour tourner à droite.

1.3 Les accès aux zones de travail :



- les chauffeurs des camions et de bennes tasseuses réorganisent le stationnement des engins au parc municipal pour faciliter l'accès et la sortie.

1.4 L'encombrement : rangement et ordre non satisfaisant



-le service entretiens réorganise le parc en séparant les engins municipaux et les engins et objets confisqués



-Le service Ateliers trace les lignes pour fixer la place de stationnement de tous les engins au parc municipal.

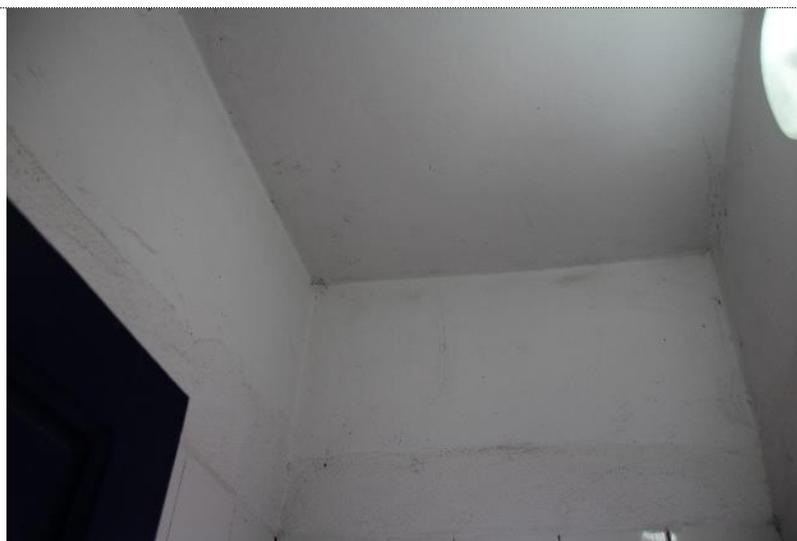
1.5 Les espaces de rangement non Suffisants ils ne sont pas et facilement accessibles

-le service d'entretien range les objets correctement pour éviter le risque de la chute.



1.6 L'entretien ménager des Locaux n'est pas régulièrement entretenus

-le service de nettoyage collecte les déchets et prévoit le nombre des poubelles nécessaires.



- les services d'entretien prévoient la peinture du parc et de l'administration.

1.7 Les sols du parc sont non glissants mais en mauvais état

- le service d'entretiens entretient les bas-côtés de la route en face du parc pour assurer une bonne visibilité



- le service d'entretiens évacue les déchets jetés en face du portail pour faciliter l'accès au parc municipal principal





- le service d'entretiens entretient le sol de l'entrée du parc et le parking des engins

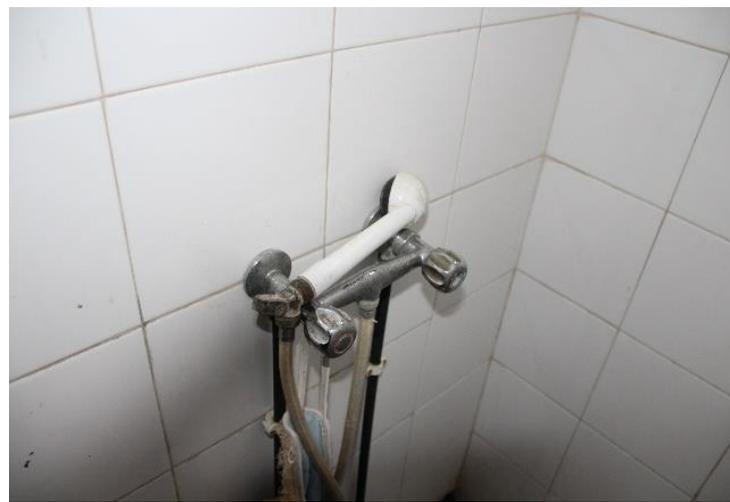
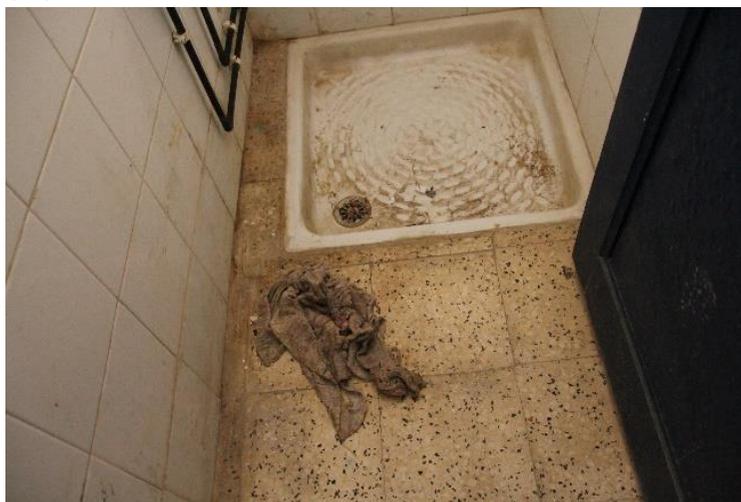




- le service d'entretiens entretient le regards de collecte d'eau pluviale

1.8 Les locaux sociaux Douchent, toilettes, vestiaires, réfectoire... De tailles insuffisantes, non confortables et non équipés.

Le Conseil Municipal prévoit la construction des douches, toilettes, vestiaires, et un réfectoire bien équipée.



1.9 absence des issues de secours, et des pictogrammes adéquats



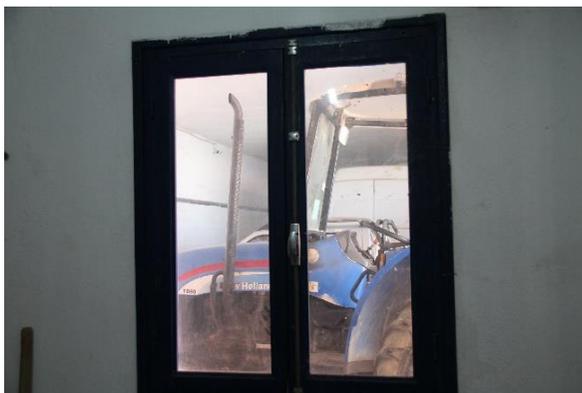
- le service d'entretiens réorganise l'accès et la sortie des engins du parc en affichant les pictogrammes adéquats et en réparant la porte de sortie du parking des engins



1.10 Les issues de secours Libres, bien visibles Signalées par les pictogrammes adéquats

- le conseil municipal prévoit dans le projet d'aménagement du parc deux portes une réservée pour l'entrée et l'autre pour la sortie avec une largeur suffisante.

1.11 la prévention contre le vol



- Les Service Ateliers met du fer forger dans toutes les fenêtres pour assurer la sécurité du gardien et des outils du travail.



- le secrétaire général prévoit l'entretien du système du contrôle et l'étude de l'emplacement des caméras.

Aspect à étudier plus en détail :



2 . L'organisation du travail

Les points discutés

Qui fait Quoi et Quand ?

2.1 L'organisation du travail Claire et satisfaisante Permet de travailler en sécurité Planification satisfaisante dans le temps et dans l'espace Procédures de travail : claires et connues

-La direction du parc réorganise le circuit des bennes tisseuses et le limiter sur les voies larges de 9 mètres.



2.2 Les circonstances de travail : trop de demandes d'interventions imprévues	-Le responsable du parc municipal minimise le nombre des interventions imprévues
2.5 Les interactions et communications au cours du travail entre travailleurs des différents postes: faciles et libres	-Le service informatique instaure un réseaux informatique, lié avec la municipalité centrale et les arrondissements, en intranet permettant la planification et la limitation des interventions spécifiques
2.6 Les moyens de communication Voix, téléphones, ordinateurs, parlophones	- Le chef du parc et le médecin du travail tiennent en considération lors de l'affectation des éboueurs leurs états de santé (sourds, handicapés mentaux ...)
	- L'administration fournit des talki walki pour les chauffeurs des engins lors du déplacement
	-l'administration installe des parlophones dans le box du gardien et dans les différents ateliers
Aspect à étudier plus en détail :	

3. les accidents du travail

Les points discutés

3.1 Les vêtements de travail et Equipements de protection individuelle (EPI) ne sont pas disponibles, non entretenus, non rangés...

Produits dangereux : masques, lunettes, gants Machines : lunettes (projections), gants

Qui fait Quoi et Quand ?

*Les EPI ne sont pas disponibles en nombre suffisant, et les vêtements du travail ne sont pas portés par les ouvriers

Le responsable de la sécurité du travail organise des actions de sensibilisations.



Participer le Médecin du Travail et les représentants du personnel lors du choix des vêtements du travail et des EPI

Le responsable de la sécurité du travail et le médecin du travail choisissent et servent des EPI :

Des masques pour la protection respiratoire pour les éboueurs assurant la collecte des déchets toxiques et des gants pour tous les éboueurs

	<p>Le responsable de la sécurité du travail et médecin du travail choisissent les gilets de protection pour tous les ouvriers pour éviter les accidents de la route</p>
<p>3.2 Les chutes de hauteur : garde-corps, ancrages, entretien des équipements de travail en hauteur, levage de personnes... Les chutes de plain-pied : état du sol, ordre, propreté... Les chutes ou projections d'objets Sécurité des opérations, rangement des outils et du matériel...</p> 	<p>Risque des chutes des trax pour le chauffeur et l'éboueur à cause de la non installation des cages des trax.</p> <p>Le service Atelier assure l'installation et la réparation des cages des trax</p>
<p>- risque des chutes à cause de l'état du sol qui entoure les poubelles</p> 	<p>-le service d'entretien répare l'état du sol qui entoure les points poubelles.</p>

La majorité des pauses pieds pour les bennes tasseuses sont défectueuses.



-le services d'entretien répare les pauses pieds des bennes tasseuses et des camions.





- Le Service des Ateliers installe des barrières autour du côté droit et gauche des remorques ou des camions pour éviter les chutes des déchets

3.4 Les procédures en cas d'accident ne sont pas claires, connues pas des boîtes de secours, pas des secouristes

- L'administration forme le responsable de la sécurité sur les analyses des accidents du travail

-Le Responsable de la sécurité forme les éboueurs et les chauffeurs sur les procédures en cas d'accident

-L'administration fournit des boites de secours pour toutes les cabines de bennes tasseuses et des camions

Aspect à étudier : **Etude statistique analytique prospective des A.T** :



4. Les risques électriques et d'incendie

Les points discutés

4.1 Les risques électriques :



Qui fait Quoi et Quand ?

- le Service des Ateliers entretient les câbles électriques, les rallonges, les prises des appareils de détection et d'extinction automatique



	<p>- le Service des Ateliers met des coffrets pour isoler les compteurs et les afficheurs électriques.</p>
<p>-Absence des appareils de détection et d’extinction automatique</p>	<p>- le Service des Ateliers installe des appareils de détection et d’extinction automatique</p>
	<p>L’administration place des extincteurs dans le parc et dans les différents engins</p>
	<p>L’administration forme les ouvriers du parc sur les techniques et les procédures à appliquer en cas d’incendie</p>
	<p>- Le Responsable de sécurité prépare un plan d’évacuation</p>
	<p>L’Administration installe des systèmes d’alarme et d’alerte en cas d’incendie</p>
<p>Aspect à étudier plus en détail :</p>	

5 . Les commandent et signaux

Les points discutés

5.2 Les signaux (écrans, lampes...) et les commandes
Boutons, manettes, pédales nécessitent un entretien



Qui fait Quoi et Quand ?

- Le Service des Ateliers entretenir et réparer les commandes des engins pour qu'ils soient visibles



Aspect à étudier plus en détail :



6 . Le matériel de travail , les outils , les machines

Les points discutés

6.1 Le matériel, outils et machines Les pelles et les balais sont de mauvaises qualités



Qui fait Quoi et Quand ?

-L'administration change les pelles et balais pour qu'ils soient conçus d'une façon ergonomique

destruction des poubelles suite à leurs décharge par des bennes tasseuses ayant des caractéristiques n'ont compatibles



L'administration du parc redistribue les poubelles suivant les normes adéquates des bennes tasseuses pour éviter leur destruction.





le service d'entretien lave les engins et les poubelles périodiquement



Le Service des Ateliers répare les parebrises des engins



Aspect à étudier plus en détail :



7. Les positions du travail	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
7.1 La répétition des mêmes gestes	La direction du parc assure la rotation des éboueurs de l'équipe porte à porte assurant le rangement des sacs de déchets à la remorque et les éboueurs qui ramassent les sacs et les mettent dans la remorque(Equipe porte à porte)
7.2 Les positions de travail :	- le Service des Ateliers installe des barrières autour du côté droit et gauche des remorques ou des camions pour éviter la posture rotation des épaules en se penchant en avant
	L'administration se limite sur les camions PM pour éviter la posture bras au-dessus des épaules lors de la collecte des déchets.(Equipe porte à porte)



Le service Technique répare les roues détériorés ou cassés des poubelles pour faciliter le déplacement de ces dernières (Equipe Benne tasseuse)



La direction du parc augmente le nombre des poubelles pour éviter la surcharge des poubelles. (Equipe Benne tasseuse)

-Les chauffeurs de l'équipe porte à porte informent l'administration du parc sur l'existence des objets ayant un poids supérieur à 25 kg pour assurer leur transport par Interventions spécifiques.



	L'éboueur range les sacs des déchets d'une manière correcte et organisée pour éviter la posture étendu vers l'avant à plus de 40cm du corps en saisissant la charge du sac.(Equipe porte à porte)
Aspect à étudier plus en détail : Etude des T MS	☹️

08. Les efforts et les manutentions	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
Rien à signaler	😊

09. L'éclairage	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
9. 1 L'éclairage	-Le secrétaire général adresse une demande à la direction régionale du ministère de l'équipement pour renforcer l'éclairage public en face du parc municipal.
	



le service entretien nettoie les lampes et remplace les tubes défectueux.



Rien à signaler

10. Le Bruit

Les points discutés

Qui fait Quoi et Quand ?

Rien à signaler



11. L'hygiène atmosphérique

Les points discutés

Qui fait Quoi et Quand ?



L'administration signe une convention avec les restaurants pour organiser la collecte de leurs déchets.



L'administration réserve un local adéquat pour la collecte des déchets biologiques.



Les services d'entretien assurent le stockage des produits inflammables dans des espaces appropriés, isolés et signalés



11.12 les vaccinations

Achats des vaccins hépatite b et tétanie pour l'ensemble des chauffeurs et des éboueurs



Le conseil municipal charge un bureau spécialisé pour étudier l'impact de la Zone ELOUAD sur l'hygiène atmosphérique, ses risques chimiques (solides, liquides, gaz ...) et biologiques (bactéries, virus, liquides corporels...) et les décisions municipales à prendre pour minimiser le risque de cette zone.

11.9 Les protections collectives

Administration et médecin du travail choisissent et servent des EPI : des gants et des masques pour la protection respiratoire pour les éboueurs assurant la collecte des déchets organiques

Aspect à étudier plus en détail :

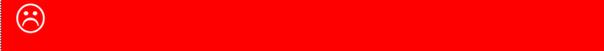


12. Les ambiances thermiques	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
12.6 Les vêtements de protection	Administration et médecin du travail choisissent et servent des imperméables et bottes de pluie pour les pour l'ensemble des éboueurs durant la saison d'été et d'hiver
11.7 Les boissons ne sont pas disponibles	L'administration installe des fontaines d'eau refroidie dans le parc municipal dans la saison d'été
Rien à signaler	

13. Les contraintes du temps	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
Rien à signaler	

14 .L'autonomie et les responsabilités individuelles	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
Rien à signaler	

15 .Le contenu du travail	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
Rien à signaler	

16 . Les contraintes du temps	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
16.2 Le rythme de travail très excessif pour toutes les équipes de la collecte des ordures.	La direction du parc redéfinit la classification des zones du travail pour que la durée du travail soit acceptable.
Aspect à étudier plus en détail :	
	
17 . Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
Rien à signaler	
18 . L'environnement psychosocial	
Les points discutés	Qui fait Quoi et Quand ?
18.6 Les problèmes psychosociaux	L'administration organise des actions de sensibilisation pour lutter contre le harcèlement des ouvriers par les citoyens et sensibiliser les citoyens sur l'importance du travail des éboueurs
Aspect à étudier plus en détail : étude psychosocial de la situation du travail	
	

B- Bilan de l'étude DEPARIS

Bilan :	
1 . Les locaux et zones de travail	
2 . L'organisation du travail	
3 . Les accidents de travail	
4 . Les risques électriques et d'incendie	
5 . Les commandent et signaux	
6 . Le matériel de travail , les outils , les machines	
7 . Les positions du travail	
8 . Les efforts et les manutentions	
9 . L'éclairage	
10 . Le bruit	
11 . L'hygiène atmosphérique	
12 . Les ambiances thermiques	
13 . Les vibrations	
14 . L'autonomie et les responsabilités individuelles	
15 . Le contenu du travail	
16 . Les contraintes du temps	
17 . Les relations de travail au sein du personnel et avec la hiérarchie	
18 . L'environnement psychosocial	

C- Inventaire des propositions d'améliorations et des études complémentaires classées par ordre chronologique d'exécution

N°	QUI ?	QUOI ?	Coût D/ DD/DDD	QUAND ?	
				Projeté	Réalisé
01	Le service ateliers	Mettre des serrures : porte principale du parc municipal et la chambre du gardien de nuit.	D	3 mois	
02	Le secrétaire général	Demande pour changer les lignes discontinues en lignes continues.	D	3 mois	

03	Le secrétaire général	Mettre un panneau de signalisation routière "Stop" en sortant du parc municipal avec un deuxième panneau pour tourner à droite.	D	3 mois	
04	Les chauffeurs	Réorganiser le stationnement des engins au parc municipal.	D	3 mois	
05	Le service d'entretien	Réorganiser le parc en séparant les engins municipaux et les engins et objets confisqués.	D	3 mois	
06	Le service ateliers	-Tracer les lignes de stationnement des engins (parc municipal).	D	3 mois	
07	Le service d'entretien	Ranger les objets stockés au parc municipal pour éviter le risque de la chute.	D	3 mois	
08	Les éboueurs	collecter les déchets jetés au parc municipal et prévoir le nombre des poubelles nécessaires.	D	3 mois	
09	Le service d'entretien	Peindre le parc et de l'administration	D	3 mois	
10	Le service d'entretien	entretenir les bas-côtés de la route en face du parc	D	3 mois	
11	Le service d'entretien	évacuer les déchets jetés en face du portail	D	3 mois	
12	Le service d'entretien	- entretenir le sol de l'entrée du parc et du parking des engins	D	3 mois	
13	Le service d'entretien	entretenir les regards de collecte d'eau pluviale	D	3 mois	
14	Le service d'entretien	réorganiser l'accès et la sortie des engins au parc, afficher les pictogrammes et réparer la porte de sortie du parking	D	3 mois	
15	Le service ateliers	mettre du fer forger dans toutes les fenêtres	D	3 mois	
16	La direction du parc	Réorganiser le circuit des bennes tasseuses et le limiter sur les voies larges de 9 mètres.	D	3 mois	
17	La direction du parc	Minimiser le nombre des interventions imprévues	D	3 mois	

18	La direction du parc et le médecin du travail	Réétudier l'affectation des éboueurs en équipes suivant leurs états de santé (sourds, handicapés mentaux ...)	D	3 mois	
19	Le responsable de la sécurité du travail	Organiser des actions de sensibilisations.	D	3 mois	
20	Le responsable de la sécurité du travail et médecin du travail	Choisir et servir des EPI : des masques pour la protection respiratoire pour les éboueurs assurant la collecte des déchets toxiques et des gants pour tous les éboueurs	D	3 mois	
21	Le responsable de la sécurité du travail et médecin du travail	choisir les gilets de protection pour tous les ouvriers pour éviter les accidents de la route	D	3 mois	
22	Le services d'entretien	Réparer les pauses pieds des bennes tasseuses et des camions.	D	3 mois	
23	L'administration	Former le responsable de la sécurité sur les analyses des accidents du travail	D	3 mois	
24	L'administration	fournir des boites de secours pour toutes les cabines de bennes tasseuses et des camions	D	3 mois	
25	Le Service ateliers	entretenir les câbles électriques, les rallonges, les prises des appareils de détection et d'extinction automatique	D	3 mois	
26	Le Service ateliers	mettre des coffrets pour isoler les compteurs et les afficheurs électriques	D	3 mois	
27	L'administration	former les ouvriers du parc sur les techniques et les procédures à appliquer en cas d'incendie	D	3 mois	
28	La Direction du parc	Préparer un plan d'évacuation	D	3 mois	

29	Le Service ateliers	entretenir et réparer les commandes des engins pour qu'ils soient visibles	D	3 mois	
30	L'administration	Changer les pelles et balais pour qu'ils soient conçus d'une façon ergonomique	D	3 mois	
31	La direction du parc	redistribuer les poubelles dans la ville suivant les normes adéquates des bennes tasseuses pour éviter leurs destruction.	D	3 mois	
32	Le service d'entretien	laver les engins et les poubelles périodiquement	D	3 mois	
33	La direction du parc	Utiliser les camions PM lors de la collecte des ordures (porte à porte) pour éviter la posture bras au-dessus des épaules lors de la collecte des déchets. (Equipe porte à porte)	D	3 mois	
34	La direction du parc	Augmenter le nombre des poubelles pour éviter la surcharge des poubelles. (Equipe Benne tasseuse)	D	3 mois	
35	Les chauffeurs	informer l'administration du parc sur l'existence des objets ayant un poids supérieur à 25 kg pour assurer leur transport par Interventions spécifiques.	D	3 mois	
36	Les éboueurs	ranger les sacs des déchets d'une manière correcte et organisée pour éviter la posture étendu vers l'avant à plus de 40cm du corps en saisissant la charge du sac. (Equipe porte à porte)	D	3 mois	
37	Le secrétaire général	adresse une demande à la direction régionale du ministère de l'équipement pour renforcer l'éclairage public en face du parc municipal.	D	3 mois	
38	Le service d'entretien	nettoyer les lampes et remplacer les tubes défectueux.	D	3 mois	

39	La direction du parc	Réserve un local adéquat pour la collecte des déchets biologiques.	D	3 mois	
40	Le service d'entretien	Assurer le stockage des produits inflammables dans des espaces appropriés, isolés et signalisés	D	3 mois	
41	L'administration	Achats des vaccins hépatite b et tétanie pour l'ensemble des chauffeurs et des éboueurs	D	3 mois	
42	La direction du parc et médecin du travail	Choisir et servir des imperméables et bottes de pluie pour l'ensemble des éboueurs durant la saison d'été et d'hiver	D	3 mois	
43	La direction du parc	Redéfinir la classification des zones du travail pour que la durée du travail soit acceptable.	D	3 mois	
44	L'administration	organiser des actions de sensibilisation pour lutter contre le harcèlement des ouvriers par les citoyens et sensibiliser les citoyens sur l'importance du travail des éboueurs	D	3 mois	
45	La direction du parc	assurer la rotation des éboueurs de l'équipe porte à porte assurant le rangement des sacs de déchets à la remorque et les éboueurs qui ramassent les sacs et les mettent dans la remorque(Equipe porte à porte)	D	3 mois	
01	Le secrétaire général	Lancer une consultation pour l'étude et l'entretien du système du contrôle des caméras.	DD	6 mois	
02	L'administration	Instaurer un réseaux informatique, lié avec la municipalité centrale et les arrondissements, en intranet permettant la planification et la limitation des interventions spécifiques	DD	6 mois	

03	L'administration	fournir des talki walki pour les chauffeurs des engins lors du déplacement	DD	6 mois	
04	Le service ateliers	installer des parlophones dans le box du gardien et dans les différents ateliers	DD	6 mois	
05	L'administration	Participer le Médecin du Travail et les représentants du personnel au comité chargé de choisir les vêtements du travail et des EPI	DD	6 mois	
06	Le service ateliers	Assurer l'installation et la réparation des cages des trax	DD	6 mois	
07	Le service d'entretien	Réparer l'état du sol qui entoure les points poubelles.	DD	6 mois	
08	Le service ateliers	Installer des barrières autour du côté droit et gauche des remorques ou des camions pour éviter les chutes des déchets	DD	6 mois	
09	Le Direction du parc	former les éboueurs et les chauffeurs sur les procédures en cas d'accident	DD	6 mois	
10	Le Service ateliers	installer des appareils de détection et d'extinction automatique	DD	6 mois	
11	Le Service ateliers	installer des appareils de détection et d'extinction automatique	DD	6 mois	
12	L'Administration	installer des systèmes d'alarme et d'alerte en cas d'incendie	DD	6 mois	
13	Le Service ateliers	Réparer les parebrises des engins	DD	6 mois	
14	La direction du parc	assurer la rotation des éboueurs de l'équipe porte à porte assurant le rangement des sacs de déchets à la remorque et les éboueurs qui ramassent les sacs et les mettent dans la remorque(Equipe porte à porte)	DD	6 mois	
15	Le Service ateliers	Installer des barrières autour du côté droit et gauche des	DD	6 mois	

		remorques ou des camions pour éviter la posture rotation des épaules en se penchant en avant			
16	Le service ateliers	répare les roues détériorés ou cassés des poubelles pour faciliter le déplacement de ces dernières (Equipe Benne tasseuse)	DD	6 mois	
17	L'administration	Signer une convention avec les restaurants pour organiser la collecte de leurs déchets.	DD	6 mois	
18	L'administration	Installer des fontaines d'eau refroidie dans le parc municipal dans la saison d'été	DD	6 mois	
01	Le conseil municipal	prévoir la construction des douches, toilettes, vestiaires, et un réfectoire bien équipée	DDD	12 mois	
02	Le conseil municipal	Prévoir dans le projet d'aménagement du parc deux portes une réservée pour l'entrée et l'autre pour la sortie avec une largeur suffisante	DDD	12 mois	
03	Le conseil municipal	charger un bureau spécialisé pour étudier l'impact de la Zone ELOUAD sur l'hygiène atmosphérique, ses risques chimiques (solides, liquides, gaz ...) et biologiques (bactéries, virus, liquides corporels...) et les décisions municipales à prendre pour minimiser le risque de cette zone.	DDD	12 mois	

VI. Discussion

A-Choix de la méthodologie

Le choix de la stratégie participative de gestion des risques **SOBANE** dans notre étude ergonomique à la municipalité de Ksibet el-Mediouni trouve son argument dans l'un des

principes de cette stratégie : la globalité des problèmes, dont le travailleur vit sa situation du travail comme un tout, ce choix trouve également son argument sur le principe qu'elle accorde cette stratégie au travailleurs en tant qu'acteur principal et non comme objet de la prévention.

Les méthodes et les approches ergonomiques sont multiples et diversifiées, le principe de la globalité de la stratégie **SOBANE** dans son premier niveau de dépistage trouve ses limites dans l'étude des risques spécifiques telle que l'étude des risques des troubles musculosquelettiques (TMS) qui exige l'intervention d'un spécialiste ou un expert ce qui n'est pas toujours évident de le garantir parmi l'effectif de l'entreprise.

L'aspect participatif des opérateurs demeure limité et partiel chez les autres approches, l'opérateur se trouve face à des normes standards préétablies ce qui ne nous permet pas de prendre en considération la différence entre le travail prescrit et le travail réel c'est-à-dire la façon par laquelle l'opérateur fait son travail.

La philosophie de la stratégie SOBANE a fait que l'opérateur soit au centre de la politique de prévention des risques professionnels. L'échange des idées avec les opérateurs nous permet de planifier un plan d'action à court, à moyen et à long terme, il nous permet également de fixer et d'impliquer le groupe dans les actions préventives tout en tenant compte des coûts financiers.

B- Commentaires:

La réunion du groupe de concertation a abouti à dégager :

*6 situations insatisfaisantes qu'il faut améliorer nécessairement

*4 situations acceptables à améliorer si possible

*8 situations satisfaisantes

Situations qui requièrent des études plus approfondies :

- Etude statistique analytique prospective des A.T
- Etude des TMS
- Etude psychosocial de la situation du travail

Les solutions proposées pour l'amélioration des conditions du travail au parc municipal sont nombreuses, au nombre de 66 et sont réparties de la manière suivante :

- ✓ 3 pour le conseil municipal (des solutions qui exigent une décision du conseil et qui engagent un budget important)
- ✓ 4 pour le secrétaire général (des solutions qui demandent des correspondances et de la coordination avec des administrations régionales)
- ✓ 12 pour L'Administration (des solutions qui demandent une procédure administrative et des ordres de dépenses)

- ✓ 16 pour La Direction du Parc (des solutions qui peuvent être prises au niveau de la Direction du parc et le responsable de la sécurité)
- ✓ 14 pour le Service des ateliers
- ✓ 13 pour le service d'entretien
- ✓ 2 pour les éboueurs
- ✓ 2 pour les chauffeurs

Ces solutions sont variables liées à :

- La réparation des Vestiaires et blocs
- L'aménagement de L'espace du travail
- L'organisation du travail et la gestion des demandes d'intervention imprévues
- Les EPI
- La Formation des ouvriers et du cadre administratif en matière de la sécurité au travail
- La Signalisation du risque électrique et d'incendie
- La Vaccination des ouvriers

- De point de vue de la durée de réalisation de solutions proposées pour l'amélioration des conditions du travail dans le parc municipal, nous avons noté :
- 45 actions à court terme, qui ne nécessitent ni du temps ni des dépenses
- 18 actions à moyen terme délais 6 mois, nécessitent du temps pour exécution
- 03 actions à long terme plus de 12 mois, nécessitent plus du temps et des dépenses

C- LES ACTIONS PROPOSEES :

1 - Actions à court terme : Les actions proposées à court terme toucheront :

- L'envoi des demandes aux autorités régionales pour changer le type de traçage et pour instaurer des panneaux de signalisation
- Le choix et la livraison des EPI à l'ensemble des ouvriers.
- La réorganisation les équipes du travail et le circuit des bennes tasseuses suivant la largeur des rues.
- Redistribution des poubelles dans la ville.
- Le renforcement des actions de sensibilisation destinées aux citoyens et la formation du personnel
- L'entretien et Aménagement du parc (sécurité routière, stationnement, traçage du parc, entretien du sol, réparation des regards de collecte d'eau pluviale, entretien des câbles électriques, stockage des produits confisqués et des produits inflammables ...) et l'entretien du bloc sanitaire

- Le renforcement de la sécurité des outils du travail et des engins et l'entretien des signaux des bennes tasseuses et la réparation des engins et des bennes tasseuses.
- Achat des vaccins

2 - Actions à moyen terme : Les actions en cours de réalisation à moyen terme toucheront :

- L'achat des équipements et des fontaines d'eau refroidie
- La création d'un réseau en intranet
- La réparation de l'état du sol qui entoure les points poubelles et réparation des roues poubelles
- L'installation des systèmes d'alarme et d'alerte en cas d'incendie
- La réparation des cages des trax
- Etablir des conventions de collecte des déchets (restaurant, marché central...)

3 - Actions à long terme :

- Conception d'un nouveau parc municipal (douches, toilettes vestiaires, réfectoires...)
- Etude approfondie sur l'impact de la Zone ELOUAD sur l'hygiène atmosphérique, ses risques chimiques (solides, liquides, gaz ...) et biologiques (bactéries, virus, liquides corporels...) et les décisions municipales à prendre pour minimiser le risque de cette zone.

V. CONCLUSION

Le nombre déclaré des accidents du travail au titre de l'année 2021 à la Municipalité de Ksibet el-Mediouni ne reflète en aucun cas les risques professionnelles existant dans le secteur de la collecte des déchets, cela est dû à plusieurs raisons : le statut précaire de l'éboueur et l'absence de l'information sur les droits relatives à la santé et à la sécurité au travail.

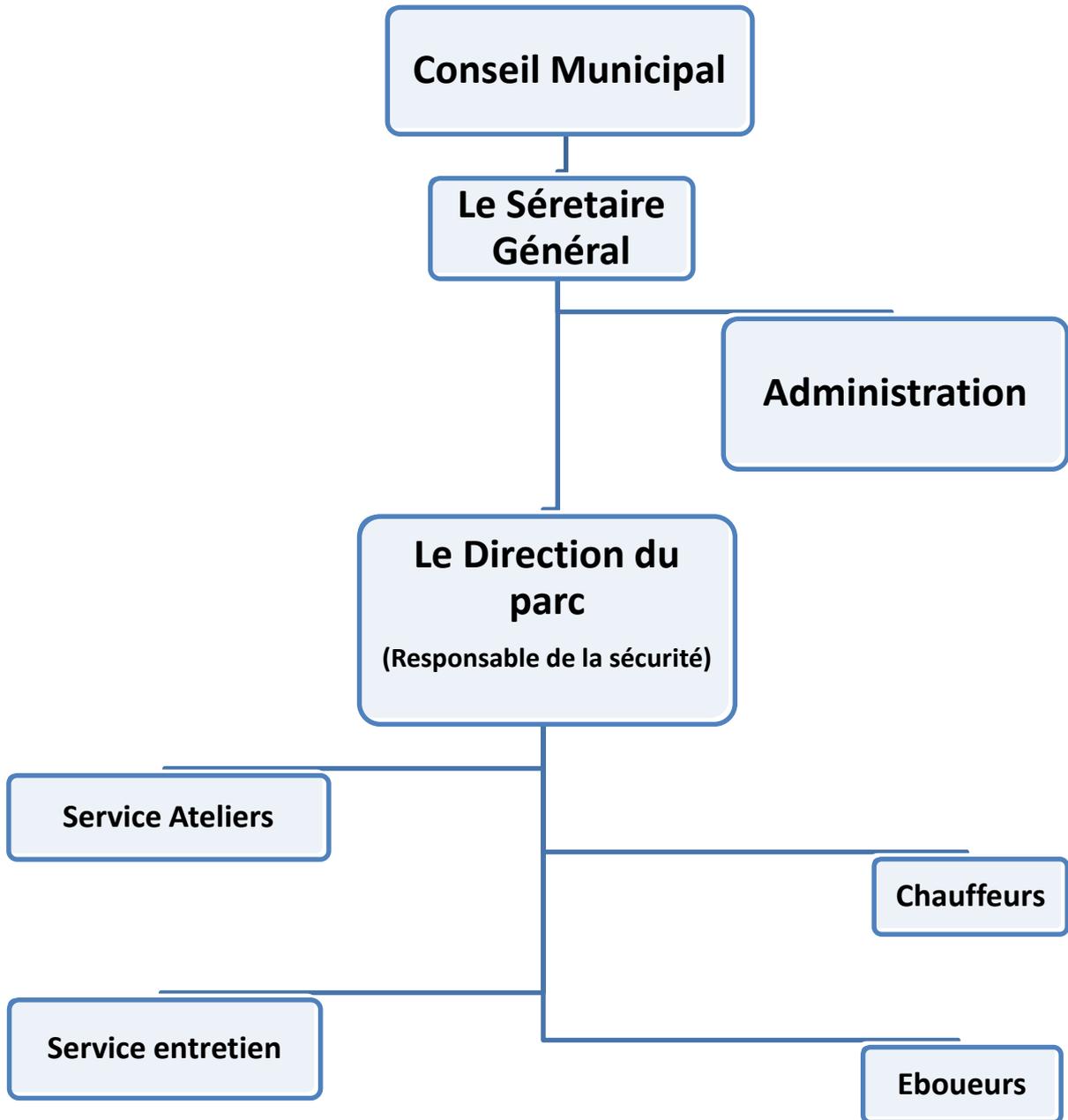
Les études ergonomiques dans les différents secteurs dangereux trouvent leur importance dans la conjoncture économique actuelle ou l'intérêt des structures syndicales est orienté vers la préservation des postes d'emploi qu'à l'amélioration des conditions du travail.

L'étude ergonomique que nous avons entamé au parc municipal de Ksibet el-Mediouni, et qui avait le but d'identifier les dangers et les situations à risque d'AT et des maladies professionnelles, et de proposer des recommandations visant à réduire ou à éliminer les dangers et les risques identifiés, nous a permis de refléter la situation réelle du travail telle qu'elle est vécue par les opérateurs et par conséquent réduire le coût direct et indirect des Accidents du Travail.

Cette étude nous a permis également d'améliorer la culture de la prévention dans la Municipalité et d'instaurer un programme dynamique de gestion des risques professionnels, la méthode de dépistage participatif des risques DEPARIS nous a permis d'impliquer les différents acteurs et de tracer un programme d'intervention pour lutter contre les accidents du travail et les maladies professionnelles à court, à moyen, et à long terme.

Reste à noter que la stratégie adoptée dans son premier niveau Dépistage nous a permis de souligner l'existence de 3 problèmes : étude statistique analytique prospective des A.T, étude des TMS et l'étude psychosocial de la situation du travail

Organigramme



Outils du travail et répartition des Eboueurs et des chauffeurs par équipe de travail :

Equipe	Quantité des engins et des outils	Engins et outils	Nbre chauffeurs	Eboueurs
1^{ère} équipe : " Benne tasseuse "	02	Benne tasseuse	01	02
2^{ème} équipe : " Porte à porte et interventions spécifiques "	01	Tracteur	03	08
	02	Camion PM		
	01	Camion GM		
	01	Trax		
	01	Trax PM Bobcat		
	08		4	10