



Module: Méthodes et Outil En HSE
Chargés de module: OUNISSI. O
Année Universitaire: 2021-2022

Intitulé du mini projet

.....
.....
.....

...

Réalisé Par :

Nom :

Prénom :

Groupe :



Ci-joint les thèmes (au nombre de 28) des mini-projets se rapportant aux Méthodes et Outil En HSE à réaliser au choix par (02) étudiant. Les rapports des mini projets seront envoyés au enseignant. Le mini projet doit être structuré essentiellement en trois (03) parties, et seront basées sur les informations indiquées ci-dessous :

- **Introduction** (intérêt générale du thème choisi, maxi 02 pages)
- **Traitement du sujet** (démarche, outils et méthodes, domaines d'application, schémas globales illustratifs, exemples de cas, autres..., maxi 10 pages)
- **Conclusion** (particularités du thème choisi, maxi 02 pages)

Intitulés des thèmes	
01	Incendie /Explosion
02	Travail sur écran
03	Equipements de travail
04	la manutention manuelle
05	Equipements sous pression
06	Chute de plain-pied
07	Chute de hauteur
08	Circulation piétonne
09	Choc avec un élément matériel
10	Risque lié aux circulations et aux déplacements
11	Risque lié aux circulations et aux déplacements dans l'entreprise
12	Risque lié au bruit
13	Risque physique
14	Risque chimique
15	Risque Rayonnement
16	Risque lié à l'électricité
17	Risque lié à l'éclairage
18	Intervention d'entreprises extérieures
19	Aménagement d'un poste de travail
20	Aération, ventilation
21	vibrations
22	Travailleurs isolés
23	Accidents majeurs
24	Aménagement des locaux de travail
25	Agents biologiques
26	Ambiance thermique
27	» Manutention mécanique
28	Organisation et conditions de travail

RQ/

- Veuillez utiliser la page de garde conçue pour le Mini projet
- Toute copie dépassant le délai ne sera pas corrigée.
- je n'accepterai aucun travail envoyé par mail.



2021/2022

Université De Batna 02
Institue D'hygiène et sécurité

Département de tronc commun 2 LMD

Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :01 » Incendie /Explosion »

Risque d'accident suite à un incendie ou à une explosion

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2-Idendifier les points ci-dessous dans la grille

*** Présence de matériaux ou produits combustibles (p.ex. Stockage de produits facilement inflammables ou explosifs, stockage de papier, etc.)**

***Présence d'équipements ou d'installation pouvant générer de la chaleur (p.ex. travaux de soudage, etc.)**

***Présence d'un comburant (p.ex. Oxygène, produits chimiques dégagant de l'oxygéné, etc.)**

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :02 » Travail sur écran »

Risque pour la santé sur des postes de travail non ergonomiques

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Dangers liés à une mauvaise posture (cou, dos et membres supérieurs)
- *Dangers liés à la sollicitation visuelle (brillance de l'écran, distance entre l'écran et la personne, taille des caractères, etc.)
- *Durée du travail sur écran

3.Conclusion



Thème :03 » Equipements de travail »

**Risque d'accidents causés par l'action mécanique (coupure, perforation, etc.)
d'une machine, d'une partie de machine, d'un outil portatif.**

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

*** Dangers liés aux équipements et matériels en mouvement**

***Dangers liés aux matériaux usinés, analysés ou traités (fluides chauds, vapeurs, poussières, copeaux, etc.)**

***Dangers liés aux produits utilisés pour l'usinage, l'analyse ou le traitement de matériaux**

3. Conclusion



Mini projets:

_Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :04 » la manutention manuelle »

C'est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * **Manutentions de charges lourdes**
- * **Manutentions effectuées de façon répétitive et à cadence élevée**
- * **Charges difficiles à manutentionner : grande dimension, arêtes vives**

3. Conclusion



Mini projets:

_Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :05 » Equipements sous pression »

Risque d'accident causé par une machine, une partie de machine sous pression.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Dangers liés aux équipements et matériels en mouvement.
- * Situations de libération du contenu sous pression, lors du fonctionnement, de l'ouverture, de la charge de l'appareil ou de projection d'objets sous pression
- * Dangers liés aux matériaux usinés, analysés ou traités (fluides chauds, vapeurs, poussières, copeaux, etc.)

.3. Conclusion



Mini projets :

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :06 » Chute de plain-pied »

Risque de chute de plain-pied d'un individu

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Sol glissant : produits répandu (eau, huile, gazole, détritrus...), conditions climatiques (feuilles, neige, verglas,).
- * Passage encombré par l'entreposage d'objets divers : tuyau flexible, rallonge électrique, cartons....
- * Sol inégal, petite marche, estrade, rupture de pente...

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :07 » Chute de hauteur »

Risque de chute de hauteur d'un individu

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Zones présentant des parties en contrebas (escalier, trémie, passerelle).
- * Accès à des parties hautes (toiture, éclairage, étagère).
- * Utilisation de dispositifs mobiles (échelle, escabeau, échafaudage).
- * Utilisation de moyens inadaptés (chaise, carton).

3. Conclusion



Thème :08 » Circulation piétonne »

Risque liés à la circulation piétonne à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Existence de zones de circulation commune aux piétons et aux véhicules (croisement,)
- * Voie de circulation dangereuse (étroite, en pente, encombré, en mauvais état).
- * Zone de manœuvre dangereuse (manque de visibilité, chargement, demi-tour,).

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :09 » Choc avec un élément matériel »

Risque de choc avec un élément matériel ou choc avec un autre individu

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Stockage en hauteur (racks de stockage, étagères, dessus d'armoire...)
- * Contact avec un autre individu (sport, aires de circulation, ateliers,)
- * Travaux effectués simultanément à des hauteurs ou à des étages différent (caillebotis, échafaudage, toiture,.)

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :10 » Risque lié aux circulations et aux déplacements »

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation dans l'entreprise

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

* Absence de plan de circulation (zones communes aux piétons et aux véhicules...)

* Voies de circulation encombrées ou étroites

* Absence de visibilité lors des manœuvres

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :11 » Risque lié aux circulations et aux déplacements dans l'entreprise »
C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Mauvais état des véhicules (freins, éclairage) pneumatiques
- * Formation insuffisante des chauffeurs
- * Conditions météorologiques

3. Conclusion



Thème :12 » Risque lié au bruit »

C'est un risque cause de fatigue et de stress et agit sur les systèmes nerveux, cardiovasculaire et digestif. Mais, il n'affecte pas seulement la santé. En empêchant de se concentrer, il nuit également à la qualité du travail et peut même être à l'origine d'accidents

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Difficultés de concentration pour l'exécution de travaux précis
- * Gene à la compréhension de certains ordres pouvant rendre dangereuses certaines taches
- * Exposition sonore continue supérieur à 85Dba ou bruits impulsionnels supérieurs à 135dBA

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :13 » Risque physique »

C'est un risque englobe tous les phénomènes physiques qui peuvent avoir un impact sur la santé humaine en milieu professionnel

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Exposition à une amplitude sonore trop importante
- * Vibrations émises par des moyens de transport, machines et outils.
- * Utilisation d'appareils générant des rayonnements électromagnétiques

3. Conclusion



Thème :14 » Risque chimique »

C'est un risque peut générer des risques de maladies professionnelles ou d'accident (intoxications, brûlures, affectations cutanées, d'allergies, infestations).

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Dangers liés aux propriétés physico-chimiques (produits corrosifs, comburants, explosifs, ou inflammables)
- * Dangers liés aux propriétés toxicologiques (produits irritants, nocifs toxiques, cancérogènes, mutagènes)
- * Dangers liés aux propriétés éco-toxicologiques

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :15 » Risque Rayonnement »

C'est un risque peut générer des risques de maladies professionnelles

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Utilisation d'appareils générant des rayonnements ionisants
- * Présence de sources de rayonnement infrarouge ou ultraviolet
- * Toute situation où des personnes peuvent se trouver à proximité d'une source de rayonnement

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :16 » Risque lié à l'électricité »

C'est un risque de brûlure ou d'électrocutions consécutives à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension (le retour se faisant par le sol ou par un élément relié au sol) ou avec deux conducteurs à des potentiels différents

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Conducteur nu accessible au personnel : armoire non fermée à clé, ligne électrique aérienne...
- * Matériel défectueux : coupure de la liaison avec la terre, câble d'alimentation d'appareil portatif ou rallonge détériorée.
- * Contact direct avec un fil débranché

3. Conclusion



Thème :17 » Risque lié à l'éclairage »

C'est un risque de fatigue et de gêne si (l'éclairage est inadapté. C'est aussi un facteur relativement fréquent de risque-d 'accident (chute, heurt...) ou d'erreur

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Poste de travail insuffisamment éclairé pour l'activité exercée : plus le travail est précis, plus l'éclairage doit être puissant
- * Eclairage inadapté au travail nécessitant la perception des formes, des mouvements, des couleurs
- * Fatigue visuelle liée à un éclairage inadapté

3. Conclusion



Thème :18 » Intervention d'entreprises extérieures »

C'est un risque susceptible de provoquer une blessure ou dans certaines conditions une maladie professionnelle

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Méconnaissance par l'établissement scolaire des risques de l'entreprise extérieure et réciproquement
- * Absence de plan de prévention et de coordination lors d'un chantier
- * Non- respect des prescriptions lors de travaux de maintenance par une entreprise extérieure.

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :19 » Aménagement d'un poste de travail »

C'est un risque lié à un défaut d'aménagement d'un poste de travail ou le non-respect d'une démarche ergonomique.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Défaut d'aménagement du poste de travail
- * Mobilier ou équipement non adapté au poste de travail
- * Défaut d'aménagement pour une personne handicapée

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :20 » Aération, ventilation »

C'est un risque susceptible de provoquer de l'inconfort, une baisse de vigilance, (pollutions), des blessures.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

***Exposition à des pollutions spécifiques (locaux dans lesquels des substances chimiques, biologiques, poussières, sont émises).**

*** Locaux inadaptés**

*** Exposition à des pollutions de fond (air ambiant du local et/ ou l'air extérieur)**

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :21 » vibrations »

C'est un risque liés à l'exposition aux vibrations.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

* Utilisation outils pneumatiques à main (marteau pneumatique, burineur,) ou de machines.

* Conduite de véhicules, engins de chantier

* Conduite de chariots élévateurs

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :22 » Travailleurs isolés »

C'est un risque susceptible de provoquer une blessure ou dans certaines conditions une maladie professionnelle.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * **Défaut ou absence de protection individuelle.**
- * **Non-respect des procédures pour réaliser certains travaux**
- * **Présence d'un personnel isolé non signalé, et comportement inadapté**

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :23 » Accidents majeurs »

C'est un risque susceptible de provoquer une blessure soit d'ordre physique, soit d'ordre mental.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Absence de plan particulier de mise en sureté.
- * Manque d'information des personnels, des usagers et des familles sur l'existence du plan particulier de mise en sureté
- *Non prise en compte des aménagements et des activités.

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :24 » Aménagement des locaux de travail »

C'est un risque susceptible de provoquer une blessure ou dans certaines conditions, une maladie professionnelle.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

* **Locaux exigus.**

* **Locaux avec défaut d'aménagement**

* **Locaux inappropriés pour effectuer certaines activités.**

3. Conclusion



-

Thème :25 » Agents biologiques »

C'est un risque liés à l'exposition à des agents biologiques (contamination, infection ou allergie à ces produits).

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- *. Utilisation de produits dangereux pour l'environnement.
- * Incertitude sur la pathogénicité de certains produits biologiques
- * Contact avec des objets coupants, tranchants, piquants.

3. Conclusion



Thème :26 » Ambiance thermique »

C'est un risque liés à l'exposition des températures très basse ou très élevées.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

- * Poste de travail exposé aux intempéries, à des courants d'air, ...
- * Ambiance froide : activité en plein air, défaut des systèmes de chauffage
- * Température inadaptée (travail sédentaire, travail à activité physique intense)

3. Conclusion



Thème :27 » Manutention mécanique »

C'est un risque liés à la manutention mécanisée utilisant des appareils ou matériels de levage fixes ou mobiles.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

* **Influence des facteurs environnementaux.**

* **Inaptitude à la conduite**

* **Instabilité de la charge (arrimage absent ou insuffisant, rupture du système de maintien en hauteur...).**

3. Conclusion



Mini projets:

Module: Méthodes et Outil En HSE

Thème :28 » Organisation et conditions de travail »

C'est un risque liés à un défaut d'organisation et à de mauvaises conditions de travail.

Structure de Mini Projet

1-Introduction

2- Identifier les points ci-dessous dans la grille

* Travail n flux tendus.

* Formation, information des personnels non assurée ou inadaptée

* Situation d'injustice

3. Conclusion



Méthodes et Outil En HSE

UEM 2.2

LMD 2 Année

2021/2022

But: Développer les démarches méthodologiques et les outils permettant d'identification, l'analyse et la maîtrise des risques technologiques et naturels.

Structure de Mini Projet

- 1-Introduction générale sur le thème.
- 2-Les étapes de l'analyse des risques
 - Identification des phénomènes dangereux (Danger)
 - Etablissement de la grille de l'analyse des risques.

Identifier les dangers

Prévenir les risques

Risque	Situation dangereuses	Dommages	Mesures de traitement de risque
			-Prévention (Règlementation) -Protection(Solution technique)

Bases réglementaires de la prévention des risques professionnels :

- *Décret exécutif n° 03-451 du 7 Chaoual 1424 correspondant au 1er décembre 2003 définissant les règles de sécurité applicables aux activités portant sur les matières et produits chimiques dangereux ainsi que les récipients de gaz sous pression.
- *Décret présidentiel n° 07-163 du 13 Joumada El Oula 1428 correspondant au 30 mai 2007 portant approbation de contrats pour l'exploitation d'hydrocarbures, conclus à Alger le 18 septembre 2006 entre l'agence nationale pour la valorisation des ressources en hydrocarbures (ALNAFT) et SONATRACH- S.P.A.
- *Décret exécutif n° 06-141 du 20 Rabie El Aouel 1427 correspondant au 19 avril 2006 définissant les valeurs limites des rejets d'effluents liquides industriels.
- *Décret exécutif n° 99.95 du 3 mouharrem 1420 correspondant du 19 avril 1999 relatif à la prévention des risques liés à l'amiante.
- *Décret exécutif n° 01-342 du 11 Chaabane 1422 correspondant au 28 octobre 2001 relatif aux prescriptions particulières de protection et de sécurité des travailleurs contre les risques électriques aux sein des organismes employeurs.
- *Décret exécutif n° 10-95 du Aouel Rabie Ethani 1431 correspondant au 17 mars 2010 fixant les règles économiques pour les droits de raccordement aux réseaux et autres actions nécessaires pour satisfaire les demandes d'alimentation des clients en électricité et gaz.
- *Décret exécutif n° 10-138 du 28 Joumada El Oula 1431 correspondant au 13 mai 2010 fixant les règles techniques de conception, d'exploitation et d'entretien des réseaux de distribution de l'électricité et du gaz.
- *Décret exécutif n° 93-184 du 27 Juillet 1993 règlementant l'émission des bruits.
- *Loi n°88-07 du 26 janvier 1988 relative à l'hygiène et la sécurité et la médecine du travail
- *Décret exécutif n°91-05 du 19 janvier 1991 relatif aux prescriptions générales de protection applicables en matière d'hygiène et de sécurité en milieu de travail.
- *Décret exécutif n°93-120 du 15 mai 1993 relatif a l'organisation de la médecine du travail.
- *Décret exécutif n°97-424 du 11 novembre 1997 relatif à la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles.
- *Décret exécutif n°02-427 du 7 décembre 2002 relatif aux conditions d'organisation de l'instruction de l'information et de la formation des travailleurs dans le domaine de la prévention des risques professionnels.

Références réglementaires

Loi No 03-10 (19 juillet 2003): Protection de l'environnement et développement durable



- Loi No 04-20 (25 déc. 2004): Prévention des risques majeurs et gestion des catastrophes
 ART. 60 Obligation des soumettre une étude de danger avant exploitation
- Loi No 05-07 (28 avril 2005): Loi sur les hydrocarbures
 ART. 18 Avant d'entreprendre toute activité
- Réglementation applicable aux établissements classés pour la protection de l'environnement
 ART. 5 Étude de danger requise avant exploitation
 ART. 12 à 15 Objet et contenu de l'étude de danger
 ART 47 Établissements classés existants: étude de danger à l'intérieur de 2 ans.

3-Conclusion et Recommandation

Exemple: **Analyse des risques :” Risque électrique”**

Identifier les dangers		Prévenir les risques	
Risque	Situations dangereuses	Dommages	Mesures de traitement de risque
Effet physiopathologique résultant du passage d'un courant électrique à travers le corps humain	Opérateur travaille sur une installation électrique Opérateur fais un contact direct ou indirect avec une pièce sous tension-	Électrisation Électrocution Choc électrique Brûlures Le feu Perte de vue à cause de l'arc électrique. Explosion électrique.	*Prévention (Règlementation) -Port des gantes Les gantes de protection à haute performance pour l'industrie conforme aux exigences de la norme NF NE14053 -L'opérateur doit faire attention au remplacement des câbles électriques et les signalisations des dangers -Formation, information et instruction du personnel -Signalisation des danger (haute tension) - décret exécutif n°10-138 n 33 réglementation électrique -Décret exécutif n° 01-342 du 28 Octobre 2001 relatif aux prescriptions particulières de protection et de sécurité des travailleurs contre les risques électriques au sein des organismes employeurs Décret exécutif n 99-95 du 19 avril 1999 *Protection (Solution technique) -Equipement de protection collective (garde-corps, tapé isolant etc.) -Equipements de protection individuelle (chaussure de sécurité, lunettes de protection, les gantes, etc. selon la norme NF NE14053 Doublement d'isolation des fils électrique Isolation renforcée ou la séparation des circuits