



المعهد الوطني لظروف الحياة المهنية
المعهد الوطني لظروف الحياة المهنية
Institut National des Conditions de Vie au Travail



المملكة المغربية
Royaume du Maroc

Marché N°06/2021

ELABORATION D'UN GUIDE D'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS, D'UN GUIDE D'ANALYSE D'ACCIDENTS DU TRAVAIL ET LA CAPACITATION DES REFERENTS POUR LE COMPTE DE L'INSTITUT NATIONAL DES CONDITIONS DE VIE AU TRAVAIL (INCVT)

Elaboration en version française d'un guide d'évaluation des risques professionnels sur la base du guide existant

VERSION DÉFINITIVE

INCVT



CAPITAL RH

Etudes - Assistance Technique - Développement RH
Marrakech : N° 2 Imm 152 Lotissement Saada Ain Mezouar
Marrakech
Fixe : +212 5 24 45 74 11. Fax : +212 5 24 44 88 26

*Ce guide a été réalisé par l'Institut National
Des Conditions de Vie au Travail, (INCVT)*

Il comprend :

- Les principes de l'évaluation des risques ;*
 - Une méthode simple d'évaluation ;*
 - Exemples de « grille » d'évaluation ;*
 - Quelques exemples de dangers et des mesures de prévention ;*
 - Une grille d'évaluation vierge pour vous permettre de rédiger la fiche d'entreprise.*
-
- Il est destiné à ceux qui souhaitent disposer d'un outil pratique pour structurer leur démarche de prévention des risques professionnels.*
 - Il rappelle les principes et la méthodologie à respecter afin de favoriser l'appropriation de la gestion des risques professionnels par l'ensemble des acteurs concernés au sein de l'établissement.*

SOMMAIRE

<u>ITEMS</u>	<u>Page</u>
Avant-propos	6
Objectifs et recommandations	9
Cadre réglementaire national	12
Acteurs de prévention (cibles du guide)	20
Fiche d'entreprise	22
Lexique/Vocabulaire en matière de risques professionnels	24
Méthode d'évaluation des risques	26
Une démarche en 5 axes	27
Principaux risques rencontrés	33
Mise en œuvre schématique d'une démarche d'évaluation des risques	36
Outils d'évaluation à adopter	39
Grilles d'évaluation	47
Annexes	71
Références bibliographiques	93

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau	Titre	Page
Tableau 1	Liste des conventions ratifiées par le Maroc	12
Tableau 2	Echelle d'évaluation de la gravité potentielle du dommage humain en cas d'accident	27
Tableau 3	Echelle d'évaluation de la fréquence d'exposition des salariés aux dangers	28
Tableau 4	Principaux risques rencontrés en milieu professionnel	31 -32
Figure 1	Grille d'évaluation des niveaux de risques	28
Figure 2	principes généraux de prévention	31

LISTE DES ACRONYMES

AT : Accident de Travail

BIT : Bureau International du Travail

B.O : Bulletin Officiel

CESE : Conseil Economique Social et Environnemental

CMR : Cancérigène, Mutagène ou toxique pour la Reproduction

CNSS : Caisse Nationale de Sécurité Sociale

dB : Décibel

EPI : Equipement de Protection Individuelle

EVRP : Evaluation des Risques Professionnels

F : Fréquence

FDS : Fiche des Données de Sécurité

FS : Fiche Signalétique

G : Gravité

INCVT : Institut National des Conditions de Vie et de Travail

INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité

MCP : Maladie à Caractère Professionnelle

MP : Maladie Professionnelle

NM : Norme Marocaine

OIT : Organisation Internationale du Travail

P : Probabilité

PME : Petites et Moyennes Entreprises

RR : Risque Résiduel

SMR : Surveillance Médicale Renforcée

SMT : Service Médical de Travail

SST : Santé Sécurité au Travail

UV : Ultra Violet

AVANT - PROPOS

Le guide d'évaluation des risques professionnels est un outil destiné, en premier lieu, à aider les dirigeants de petites et moyennes entreprises (PME) à respecter les obligations en matière de sécurité et santé au travail et à prendre des mesures destinées à améliorer la qualité de vie sur leurs lieux de travail.

Cet outil traite, de façon spécifique, de l'évaluation des risques sur les lieux de travail, action incontournable dans tout programme de prévention des risques professionnels, comme le stipule l'article 325 du Code du travail qui exige la tenue d'une fiche d'entreprise régulièrement actualisée. Cette fiche doit comprendre la liste des risques au travail et des maladies professionnelles, s'ils existent, ainsi que le nombre de salariés exposés à ces risques et maladies.

L'évaluation des risques est une démarche fondamentale dans la gestion de la sécurité et de la santé au travail au niveau d'une entreprise. Elle donne aux dirigeants des entreprises les moyens d'être proactifs, d'identifier les dangers et de prendre des mesures pour maîtriser les risques sur leurs lieux de travail. Ils doivent remédier à ces dangers en apportant des solutions efficaces permettant de faire face aux accidents de travail ou toute sorte de maladies professionnelles dans leurs lieux de travail. Souvent, les solutions sont simples, pratiques et rentables. Elles reposent sur la connaissance approfondie du lieu de travail par les différentes parties prenantes.

Le guide d'évaluation des risques professionnels a été élaboré et actualisé par les équipes de l'Institut National des Conditions de Vie au Travail (INCVT). Il est l'élément central du programme phare de l'INCVT qui vise la mise à niveau, en matière d'hygiène, de sécurité et de conditions de travail, des entreprises de moins de 50 salariés particulièrement vulnérables à l'impact des accidents, des maladies et des mauvaises conditions liées au travail dont les préjudices sont insupportables tant sur les plans moral et juridique qu'économique.

L'INCVT souhaite que ce guide, qui a été conçu, précisément, pour contribuer à éviter ce genre de préjudices, atteindra son objectif, celui d'être un outil simple et pratique permettant aux dirigeants des PME, avec la participation de leurs travailleurs, de trouver des solutions concrètes, économiquement pertinentes, pour maîtriser les risques sur leurs lieux de travail dans l'intérêt de tous, travailleurs, dirigeants d'entreprises et collectivités.

Une évaluation des risques professionnels se veut un examen rigoureux visant à identifier les situations, processus, etc.... qui peuvent causer des préjudices, particulièrement aux personnes. Une fois les risques identifiés, on doit évaluer la probabilité que le risque se produise et sa gravité, puis déterminer quelles mesures doivent être mises en œuvre pour prévenir la survenue de préjudices ou pour maîtriser les risques de façon efficace.

POURQUOI SE CONCENTRER SUR L'ÉVALUATION DES RISQUES DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ?

Selon l'article 31, la Constitution reconnaît le droit aux soins de santé, à la protection sociale, à la couverture médicale et à la solidarité mutualiste. Parallèlement, l'article 71 prévoit le cadre juridique des relations de travail, de sécurité sociale, d'accidents de travail et de maladies professionnelles. L'arsenal juridique comprend également le Code de travail, qui est la principale référence juridique encadrant la santé et la sécurité au travail dans le secteur privé. En dépit de l'adoption de législations nationales sur les droits fondamentaux liés à la santé et à la sécurité au travail, leur mise en œuvre sur le terrain demeure en deçà des attentes, en raison notamment de la défaillance des règles de santé et de sécurité en vigueur au sein d'une large frange du tissu économique. Il s'agit des PME et TPME, et en particulier dans les secteurs du bâtiment, des travaux publics, du secteur agricole et de l'informel. Selon le ministère de l'Emploi et de l'Insertion professionnelle, en 2018, le nombre d'accidents de travail au Maroc a dépassé 50.000 cas, causant 756 décès, 13.208 cas d'incapacité temporaire et 36.561 cas d'incapacité permanente. Cet état de fait donne une idée sur l'ampleur des dommages socio-économiques liés à la défaillance des conditions de travail décent et aux accidents de travail, sachant que ces chiffres ne rendent pas compte du bilan réel des accidents de travail au Maroc (avis CESE- santé sécurité au travail-2021).

Pour parvenir à résoudre ce problème, il faut, d'une part, déterminer les raisons pour lesquelles les petites entreprises sont plus vulnérables et, d'autre part, comprendre pourquoi, dans les PME d'une manière générale, la gestion de la sécurité et de la santé est moins rigoureuse et l'application des règles relatives à la SST plus hésitante. Cette situation pourrait être due aux éléments suivants :

- Un manque de personnel, de sécurité et de santé en interne ;
- Un manque d'accès aux services externes de la SST ;
- Une expérience limitée des employeurs et des travailleurs au sein de ces PME qui sont souvent fragiles et tendent à connaître un cycle de vie court, naissant et disparaissant assez rapidement ;
- Un accès limité à l'information et aux possibilités de formation ;
- Une connaissance limitée de la notion d'équipements et de machines « sécurisés »
- Un niveau de syndicalisation plus faible dans les PME (la présence de syndicats sur le lieu de travail est liée à de meilleures conditions en matière de SST);
- Les coûts apparents liés aux améliorations dans les PME, les employeurs ne parviennent pas souvent à établir un lien entre, d'une part, les accidents et maladies et leurs coûts connexes et, d'autre part, la productivité et la rentabilité.

Plusieurs facteurs contribuent ainsi à rendre les PME plus vulnérables. Toutefois, en matière d'évaluation des risques, elles doivent obéir aux mêmes dispositions réglementaires. L'évaluation des risques, en tant qu'élément de la gestion des risques, est devenue une obligation juridique dans bien des pays. Si les employeurs sont chargés de réaliser une évaluation des risques de leurs lieux de travail, les entreprises de plus grande taille pourront, quant à elles, faire appel à leurs professionnels de la sécurité. Néanmoins, il se peut que les PME, et notamment les micros et petites entreprises, n'aient pas recours à leurs propres responsables de la sécurité interne. Il est possible que les services de SST soient mis à disposition, moyennant rémunération, pour réaliser

les évaluations des risques pour des entreprises. Pourtant, le contrôle des risques en matière de sécurité et de santé n'est pas une tâche particulièrement difficile à réaliser pour les micros et petites entreprises. Grâce à l'information, aux conseils visant à renforcer leur confiance et à l'aide de leurs travailleurs, les dirigeants des PME peuvent eux-mêmes effectuer les évaluations. Avec du bon sens, une connaissance acquise en interne des conditions existantes au sein de l'entreprise et ces lignes directrices, un employeur peut cerner les risques potentiels et mettre en place des mesures destinées à prévenir et à réduire les accidents et maladies liés au travail.

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

OBJECTIFS ET RECOMMANDATIONS

L'objectif de l'évaluation des risques professionnels dans le cadre de l'opération de mise à niveau des entreprises, organisée par l'Institut National des Conditions de Vie au Travail (INCVT), consiste à réaliser un diagnostic simple et efficace dans les entreprises marocaines de moins de 50 salariés qui le souhaitent, sur une base volontaire.

L'évaluation des risques comporte une identification et hiérarchisation des risques liés à la sécurité et la santé au travail en vue de l'élaboration d'un plan d'actions pertinent pour la prévention des risques professionnels. Ce plan d'actions comprend des mesures de prévention proposées par l'équipe d'expert ayant effectué le diagnostic. Ces mesures sont hiérarchisées de manière à permettre, au chef d'entreprise et aux salariés, de les mettre en œuvre selon un ordre de priorisation et en fonction de l'importance estimée des risques existants dans l'entreprise évaluée.

L'évaluation est basée sur une cotation des risques en fonction de leur gravité et des moyens techniques mis en place pour la maîtrise du risque. Les résultats seront formalisés dans un rapport qui fait le point sur la situation de l'entreprise en matière de sécurité et de santé au travail. Ce diagnostic sera mis à la disposition du chef d'entreprise et de l'INCVT.

Les recommandations et le plan d'actions se baseront sur les principes généraux de la prévention en conformité avec les exigences de la législation marocaine du travail en vigueur.

La mise en œuvre des plans d'actions est indispensable pour réussir le challenge de la mise à niveau des entreprises marocaines en matière de gestion des risques professionnels.

La démarche de l'évaluation doit être participative :

- Le chef d'entreprise et les salariés sont tenus de fournir les informations nécessaires au bon déroulement de l'initiative de mise à niveau.
- L'expert est tenu au secret professionnel dans l'exercice de son activité ainsi que dans la formulation des observations et des plans d'actions. Un suivi des actions peut être programmé pour l'accompagnement de l'entreprise par l'expert ou l'équipe d'expert en charge de la réalisation du diagnostic.

L'INCVT devra être disposé à accompagner les PME désireuses à l'initiation de la démarche d'évaluation des risques professionnels ainsi qu'à la mise en œuvre du plan d'actions proposé, via ce guide. Ce dernier ayant été testé puis validé auprès de cinq (5) PME volontaires de secteurs d'activités différents.

L'objectif réel de l'opération de mise à niveau des entreprises n'est pas de réaliser un simple diagnostic, mais de proposer des mesures de prévention pertinentes, réalistes et nécessaires visant l'élimination des risques professionnels présents dans l'entreprise.

Le but ultime de cette opération est de préserver la santé et la sécurité des travailleurs en leur garantissant un milieu de travail sain, sûr et salubre qui respecte les conditions optimales de vie au travail.

Cependant, il est important de noter que pour effectuer ce travail avec succès et réussir le challenge de la mise à niveau des entreprises marocaines en matière de gestion des risques professionnels, il convient de :

1. Désigner un référent santé et sécurité au travail pour assister la Direction dans la mise en œuvre de sa politique de prévention des risques professionnels.

2. Adopter une démarche respectant quelques principes essentiels :

- **Principe n° 1** : l'évaluation n'est pas une fin en soi. L'évaluation des risques professionnels permet de construire une stratégie de prévention adaptée au contexte de l'établissement et de définir un plan d'actions et des priorités.
- **Principe n° 2** : La maîtrise de l'évaluation appartient à l'établissement, même s'il fait appel à des conseils extérieurs, les décisions finales et les mesures à prendre doivent être définies en interne.
- **Principe n° 3** : L'évaluation des risques doit se faire de manière partagée et participative. Les salariés de l'établissement sont souvent les mieux placés pour identifier les situations dangereuses. Il est donc essentiel de les associer à la démarche, en lien avec le référent santé-sécurité.
- **Principe n° 4** : L'évaluation est une démarche continue. Elle doit être mise à jour régulièrement et à chaque évolution du contexte de travail (nouveau matériel, réorganisation de services...).

L'objectif de ce manuel de formation est de donner confiance aux dirigeants et aux employés des PME pour qu'ils mènent à bien leurs propres évaluations des risques tant dans l'intérêt des travailleurs que dans celui des propriétaires.

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS
Cadre Réglementaire National

Les normes internationales du travail, les conventions ratifiées et les directives de l'Organisation internationale du travail constituent les sources d'inspiration de la législation marocaine en matière de sécurité et de santé au travail.

CONSTITUTION MAROCAINE 2011

- L'article 8 : « Les organisations syndicales des salariés, les chambres professionnelles et les organisations professionnelles des employeurs contribuent à la défense et à la promotion des droits et des intérêts socioéconomiques des catégories qu'elles représentent. Leur constitution et l'exercice de leurs activités sont libres. Les pouvoirs publics œuvrent à la promotion de la négociation collective et à l'encouragement de la conclusion de conventions collectives de travail... ».
- L'article 20 : « Le droit à la vie est le droit premier de tout être humain. La loi protège ce droit ».
- L'article 21 : « Toute personne a droit à la sécurité de sa personne et de ses proches, et à la protection de ses biens. Les pouvoirs publics assurent la sécurité des populations et du territoire national, dans le respect des libertés et des droits fondamentaux garantis à tous ».
- L'article 22 : « Il ne peut être porté atteinte à l'intégrité physique et morale de quiconque, en quelque circonstance que ce soit et par quelque personne que ce soit, privée ou publique. Nul ne doit infliger à autrui, sous quelque prétexte que ce soit, des traitements cruels, inhumains, dégradants ou portant atteinte à la dignité humaine ».
- Article 31 : « L'état, les établissements publics et les collectivités territoriales œuvrent à la mobilisation de tous les moyens disponibles pour faciliter l'égal accès des citoyennes et des citoyens aux conditions en leur permettant de jouir du droit : aux soins de santé, à la protection sociale, à la couverture médicale et à la solidarité mutualiste ou organisée par l'Etat, à une éducation moderne accessible et de qualité, ... ».
- Article 71 : « Sont du domaine de la loi, outre les matières qui lui sont expressément dévolues par d'autres articles de la constitution : les principes et règles du système de santé, les relations de travail, la sécurité sociale, les accidents de travail et les maladies professionnelles, le régime des banques, des sociétés d'assurances et des mutuelles, ... »

CONVENTIONS DE L'ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL (OIT)

Le Maroc a ratifié un nombre non négligeable de conventions fondamentales de l'organisation internationale du travail dont les dispositions concernant la sécurité et la santé au travail sont intégrées dans la législation marocaine.

Tableau 1 : Liste de conventions ratifiées par le Maroc

Convention N°	Intitulé de la convention	Date d'entrée en vigueur (BIT)	Date de publication au bulletin officiel	Date De ratification
C12	Convention sur la réparation des accidents du travail (agriculture), 1921	26.02.23	B.O 2363 du 7/2/58	20.09.56
C13	Convention sur la céruse (peinture), 1921	31.08.23	B.O 2363 du 7/2/58	13.06.56
C17	Convention sur la réparation des accidents du travail, 1925	01.04.27	B.O 2363 du 7/2/58	20.09.56
C18	Convention sur les maladies professionnelles, 1925	01.04.27	B.O 2363 du 7/2/58	20.09.56
C19	Convention sur l'égalité de traitement (accidents du travail), 1925	08.09.26	B.O 2363 du 7/2/58	13.06.56
C27	Convention sur l'indication du poids sur les colis transportés par bateau, 1929	09.03.32	B.O 2363 du 7/2/58	20.09.56
C42	Convention (révisée) des maladies professionnelles, 1934	17.06.36	B.O 2363 du 7/2/58	20.05.57
C55	Convention sur les obligations de l'armateur en cas de maladie ou accident des gens de mer, 1936	29.10.39	B.O 2377 du 16/5/58	14.03.58
C81	Convention sur l'inspection du travail, 1947	14.3.1958	B.O 2377 16/05/1958	9.04.58
C102	La sécurité sociale (norme minimum), 1952	27.04.1955	B.O n° 6140 04/04/2013	14.06.2019
C119	Convention sur la protection des machines, 1963	21.04.65	B.O 3293 du 10/12/75	22.07.74
C136	Convention sur la protection contre les risques d'intoxication dus au Benzène, 1971	29.08.75	B.O 3296 Du 10/12/1975	13.05.1974
C147	Convention sur la marine marchande (normes minima), 1976 et protocole 1996	28.11.81	B.O 3725 du 21/03/82	15.06.1981
C162	Convention Sur l'amiante, 1986	16.06.89	BO 6100 du 15/11/2012	13.04.2011
C163	Convention sur le bien être des gens de mer, 1987	3.10.1990	BO 6228 du 06/02/2014	4.09.2012
C164	Convention sur la protection de la santé et les soins médicaux (gens de mer), 1987	11.01.1991	BO 6228 du 06/02/2014	4.09.2012
C166	Convention sur le rapatriement des marins (révisée), 1987	03.07.1991	BO 6228 du 06/02/2014	4.09.2012
C176	Convention sur la sécurité et la santé dans les mines, 1995	05/06/1998	BO n° 6336 du 19/02/2015	04/06/2013
C187	Le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006	20.02.2009	B.O n° 6166 (04/07/2013)	14.06.2019

CODE DU TRAVAIL :

La loi 65- 99 relative au Code du travail, publiée au Bulletin officiel du 6 mai 2004, a abrogé les textes législatifs antérieurs et a apporté une grande nouveauté. La loi précise que la médecine du travail est préventive et que l'employeur est responsable de la santé et de la sécurité de ses salariés. Elle impose l'organisation de services médicaux autonomes du travail pour toutes les entreprises exposant des salariés aux risques de maladies professionnelles ou employant au moins 50 salariés.

Une ressource clé, le Code du Travail a consacré une part importante au volet d'hygiène, de santé et de sécurité au travail dans le but de préserver la santé et la sécurité des travailleurs et de se conformer aux conventions internationales y relatives :

■ Article 24

De manière générale, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires afin de préserver la sécurité, la santé et la dignité des salariés dans l'accomplissement des tâches qu'ils exécutent sous sa direction et de veiller au maintien des règles de bonne conduite, de bonnes mœurs et de bonne moralité dans son entreprise.

Il est également tenu de communiquer aux salariés par écrit lors de l'embauchage, les dispositions relatives aux domaines ci-après ainsi que chaque modification qui leur est apportée :

- › La convention collective de travail et, le cas échéant, son contenu ;
- › Le règlement intérieur ;
- › Les horaires de travail ;
- › Les modalités d'application du repos hebdomadaire ;
- › Les dispositions légales et les mesures concernant la préservation de la santé et de la sécurité, et la prévention des risques liés aux machines ;
- › Les dates, l'heure et le lieu de paye ;
- › Le numéro d'immatriculation à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;
- › L'organisme d'assurance les aidant à disposer d'une assurance contre les accidents de travail et les maladies professionnelles.

■ Articles 265 - 267 : mettent le point sur les dispositions concernant les salariés victimes d'accident de travail ou de maladies professionnelles.

■ Articles 281-301 : Concernent les domaines et modalités de mise en œuvre de :

- › l'hygiène et la salubrité des locaux ;
- › la sécurité des travailleurs ;
- › la protection contre les dangers ;

■ Articles 304-331, abordent les points suivants :

- › Les modalités d'organisation des services médicaux du travail (SMT) ;
- › Le fonctionnement des SMT ;

- › Les missions du médecin du travail dont le principal rôle est préventif ;
- Articles 332 - 334 : Il sera créé auprès de l'autorité gouvernementale chargée du travail un conseil consultatif dénommé " Conseil de médecine du travail et de prévention des risques professionnels "...
- Articles 336 - 343 : institution des comités d'hygiène et de sécurité
 - › Organisation ;
 - › Composition ;
 - › Fonctionnement ;
 - › Missions ;
 - › Rôle en cas d'Accident de Travail ou Maladies Professionnelles ;

TEXTES D'APPLICATIONS (recueil non exhaustif)

DECRETS

- Décret n°2.15.621 du 19 safar 1437 (1er décembre 2015) modifiant le décret n°2-04-512 du 16 kaada 1425 (29 décembre 2004) fixant les membres du conseil de médecine du travail et de prévention des risques professionnels et les modalités de leur nomination et de fonctionnement dudit conseil tel qu'il a été complété (B.O. n° 6420 du 10 décembre 2015 version arabe) ;
- Décret n°2-15-448 du 2 moharrem 1437 (16 octobre 2015) abrogeant le décret n°2-70-185 du 18 jourmada I 1390 (22 juillet 1970) déterminant les mesures particulières de prévention médicale et les règles d'hygiène applicables dans les établissements où le personnel est exposé, de façon habituelle, à l'intoxication saturnine (B.O. n° 6407 du 26 octobre 2015 version arabe)
- Décret n°2-04-468 du 16 Kaada 1425 (29 Décembre 2004) fixant les indications que doivent comporter le colis pesant au moins 1000 kg de poids (B.O. n° 5280 du 6 janvier 2015)
- Décret n° 2-12-236 du 21 moharrem 1435 (25 novembre 2013) fixant les conditions d'utilisation d'appareils ou de machines susceptibles de porter atteinte à la santé des salariés ou de compromettre leur sécurité (B.O. n° 6214 du 19 décembre 2013)
- Décret n°2-12-431 du 21 moharrem 1435 (25 novembre 2013) fixant les conditions d'utilisation des substances ou préparations susceptibles de porter atteinte à la santé des salariés ou de compromettre leur sécurité (B.O. n° 6214 du 19 décembre 2013)
- Décret n° 2-13-638 du 21 moharrem 1435 (25 novembre 2013) complétant le décret n°2-04-512 du 16 kaada 1425 (29 décembre 2004) fixant les membres du conseil de médecine du travail et de prévention des risques professionnels et les modalités de leur nomination et de fonctionnement dudit conseil (B.O. n° 6211 du 9 décembre 2013 version arabe) ;

- Décret n°2.12.386 du 26 chaoual 1433 (14 septembre 2012) modifiant et complétant le décret n° 2.08.528 du 25 jourmada I 1430 (21 Mai 2009) relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus au benzène et aux produits dont le taux en benzène est supérieur à 1% en volume (B.O. n°6088 du 4 octobre 2012)
- Décret n° 2-10-183 du 9 hija 1431 (16 novembre 2010) fixant la liste des travaux auxquels il est interdit d'occuper certaines catégories de personnes (B.O. n° 5906 du 6 janvier 2011)
- Décret n° 2-09-197 du 05 rabii II 1431 (22 mars 2010) fixant le modèle du rapport annuel que doit établir le comité de sécurité et d'hygiène (C.S.H.), à la fin de chaque année grégorienne, sur l'évolution des risques professionnels dans l'entreprise (B.O. n° 5836 du 6 mai 2010) ;
- Décret n° 2-05-751 du 6 jourmada II 1426 (13 juillet 2005) pris pour l'application des dispositions des articles 315 et 316 de la loi n° 65-99 portant code du travail (B.O n° 5336 du 21 juillet 2005)
- Décret n° 2-04-512 du 16 kaada 1425 (29 décembre 2004) fixant les membres du conseil de médecine du travail et de prévention des risques professionnels et les modalités de leur nomination et de fonctionnement dudit conseil (B.O. n° 5280 du 6 janvier 2005)

ARRETES

- Arrêté n°1263.16 du 18 rajeb 1437 (26 avril 2016) fixant les membres du conseil de médecine du travail et de prévention des risques professionnels (B.O. n° 6472 du 09 juin 2016 version arabe) ;
- Arrêté du Ministre de l'Emploi et des Affaires Sociales n°4575-14 du 1er rabii I 1436 (24 décembre 2014) fixant les conditions d'utilisation du plomb ou ses composés (B.O. n° 6454 du 7 avril 2016) ;
- Arrêté du Ministre de l'Emploi et des Affaires Sociales n°2303-15 du 6 ramadan 1436 (23 juin 2015) abrogeant l'arrêté conjoint du Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle et du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Mines et de la Marine Marchande n°268-70 du 21 août 1970 fixant la liste des travaux exposant le personnel, de façon habituelle, à l'intoxication saturnine, l'arrêté du Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle n°270-70 du 21 août 1970 fixant les termes de l'avis indiquant les dangers du saturnisme ainsi que les précautions à prendre pour prévenir cette intoxication et l'arrêté conjoint du Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle et du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Mines et de la Marine Marchande et du Ministre de la Santé Publique n°272-70 du 21 août 1970 fixant la concentration maximale admissible en plomb dans l'atmosphère, sous forme de vapeurs, fumées ou poussières et précisant les méthodes de prélèvement et d'analyses de ces vapeurs, fumées ou poussières (B.O. n° 6418 du 3 décembre 2015 version arabe).
- Arrêté du ministre de l'emploi et des affaires sociales n°4576-14 du 1er rabii I 1436 (24 décembre 2014) fixant les valeurs limites d'exposition

professionnelle à certains produits chimiques dangereux (B.O. n° 6454 du 7 avril 2016) ;

- Arrêté du Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle n°2627-12 du 26 chaabane 1433 (16 juillet 2012) fixant les termes des recommandations pour les visites médicales du personnel exposé aux dangers d'intoxication benzolique. (B.O. n°6092 du 18 octobre 2012)

- Arrêté du Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle n°2626-12 du 26 chaabane 1433 (16 juillet 2012) fixant les termes de l'avis indiquant les dangers du benzolisme ainsi que les précautions à prendre pour prévenir cette intoxication et en éviter le retour. (B.O. n°6092 du 18 octobre 2012) ;

- Arrêté n° 93-08 du 6 jourmada I 1429 (12 mai 2008) fixant les mesures d'application générales et particulières relatives aux principes énoncés dans les articles 281 à 291 du code du travail sur l'hygiène et la sécurité au travail (B.O. n°5680 du 6 novembre 2008) ;

- Arrêté du Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle n 345-05 du 29 hijja 1425 (9 février 2005) fixant le modèle du rapport qu'il faut élaborer sur les circonstances de l'accident du travail, de la maladie professionnelle ou à caractère professionnel (B.O. n° 5540 du 5 juillet 2007) ;

PRINCIPALES NORMES MAROCAINES EN SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL

➤ Les normes du Système de management de la santé et sécurité au travail :

Edition	Norme Marocaines
2013	La norme NM 00.5.801 : Système de management de santé et de sécurité au travail : Exigences.
2011	La norme NM ISO 26000 : Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale.
2007	La norme NM 00.5.600 : Système de management des aspects sociaux dans l'entreprise : Exigences.
2001	La norme NM 00.5.800 : Système de management de santé et de sécurité au travail : Guide.
2009	La norme NM 00.5.601 : "La Mise en conformité sociale - Exigences et évaluation des organismes".

➤ Normes de sécurité des appareils et machines

Elles sont au nombre de 542. Elles ont été développées sur la base des normes européennes harmonisées qui confèrent une présomption de conformité aux exigences des directives européennes sur la sécurité des machines de classe A, B et C.

➤ Normes de sécurité de l'incendie

Elles sont au nombre de 116 et touchent principalement :

- les règles pour l'organisation d'un service de la sécurité incendie ;
- les extincteurs mobiles ;
- les agents extincteurs contre l'incendie ;
- les systèmes d'extinction d'incendie utilisant des agents gazeux ;
- Les installations ;
- Les détecteurs de fumée ;
- les méthodes d'essais y afférents ;

➤ Normes des équipements de protection individuelle (EPI)

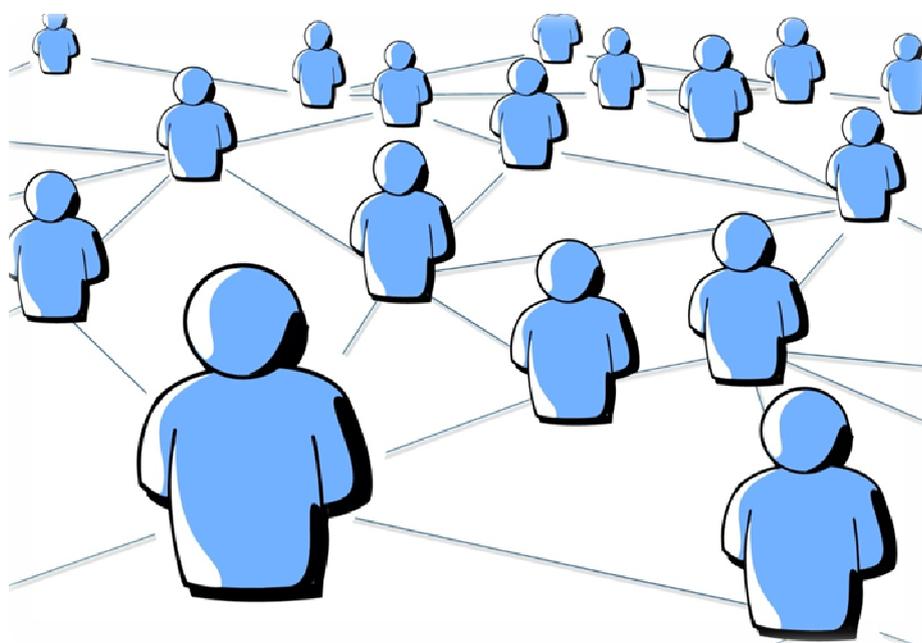
➤ Normes de sécurité des installations électriques

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

Acteurs de prévention

=

Cibles du Guide



Ce guide est conçu pour aider les gestionnaires d'entreprise marocains à mettre en œuvre une politique de gestion des risques et surtout de définir les modalités d'une démarche de prévention.

Ce document n'est pas opposable dans son intégralité à tous les professionnels et plus particulièrement à tous les responsables, il ne fixe que des lignes directrices.

Chaque établissement peut déterminer des critères spécifiques sous réserve qu'ils soient identifiés et connus. C'est ainsi qu'il cible particulièrement les différents acteurs de la prévention aussi bien interne qu'externe.

LES ACTEURS DE PREVENTION

A l'intérieur de l'entreprise

- L'employeur
- Le médecin du travail
- Infirmier du travail
- Le salarié
- L'ergonome
- L'hygiéniste
- Le toxicologue
- L'ingénieur de sécurité
- Les délégués
- Les représentants syndicaux
- Le comité d'entreprise
- Le comité d'hygiène et de sécurité

A l'extérieur de l'entreprise

Les ministères de

- L'emploi (l'agent chargé de l'inspection du travail, le médecininspecteur du travail)
- La santé
- L'industrie
- L'intérieur ...

Conseil national de médecine du travail

Le Médecin traitant

Les associations

An sein de l'entreprise, la démarche globale de prévention impliquera tous les salariés de l'entreprise et sera conduite par le responsable lui-même ou son délégataire et comprendra une ou plusieurs personnes ayant des compétences en matière de santé et de sécurité au travail, telles que :

- La personne chargée de l'animation de la sécurité si elle existe ;
- Les représentants du personnel ;
- Des salariés au titre de leur expérience concernant l'exposition aux risques, le cas échéant, des experts externes à l'établissement (médecin du travail, Intervenants en Prévention des Risques Professionnels, etc.) ;



EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

FICHE D'ENTREPRISE

LA FICHE D'ENTREPRISE

Selon l'article 325

« Le médecin du travail tient une fiche d'entreprise qu'il actualise de manière régulière. Cette fiche comprend la liste des risques et des maladies professionnelles, s'ils existent, ainsi que le nombre de salariés exposé à ces risques et maladies professionnelles. Ladite fiche est adressée à l'employeur et au comité d'hygiène et de sécurité. Elle est mise à la disposition de l'agent chargé de l'inspection du travail et du médecin inspecteur du travail. »

Cette fiche d'entreprise comprend ainsi entre autres :

- La liste des risques et maladies professionnelles, s'ils existent,
- Le nombre de salariés exposé à ces risques et maladies professionnelles.

Elle est adressée à :

- L'employeur ;
- Le comité d'hygiène et de sécurité ;
- La disposition de l'agent chargé de l'inspection du travail ;
- Le médecin inspecteur du travail ;

La finalité de la fiche d'entreprise est de favoriser une démarche dynamique d'amélioration continue de la santé, de la sécurité et des conditions de travail.

■ Par la détermination de plans d'actions, qui fait suite à l'évaluation et sa contribution à l'élaboration du programme annuel de prévention des risques professionnels.

■ Par la mise à jour de la fiche d'entreprise, qui doit être au moins annuelle ou réalisée lors de toute modification des conditions d'hygiène, de sécurité ou conditions de travail ;

■ Cette démarche est le moyen d'assurer la vérification de l'apparition de nouveaux risques, un suivi de l'efficacité des mesures prises pour éliminer ou réduire les risques, au besoin un ajustement de la politique de prévention ;

■ C'est ainsi que l'évaluation des risques est une étape très importante car elle fait partie intégrante d'un bon plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail.

Cette fiche établie par le médecin de travail, aide à :

- Sensibiliser les employés aux dangers et risques au milieu professionnel;
- Cibler les personnes à risque (employés, nettoyeurs, visiteurs, entrepreneurs, membres du public, etc...);
- Déterminer si les mesures de maîtrise des risques qui existent sont adéquates ou si d'autres mesures doivent être prises ;
- Prévenir les blessures ou les maladies à l'étape de la conception ou de la planification ;
- Établir l'ordre de priorité des risques et des mesures de maîtrise des risques.

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS LEXIQUE

DÉFINITION DES PRINCIPAUX TERMES UTILES

Le but de l'évaluation des risques est d'éliminer, d'écarter ou du moins d'atténuer les risques existants et de déterminer les mesures indispensables afin de garantir la sécurité et la santé des salariés sur leurs postes de travail.

Il est important de différencier les notions de **DANGER**, de **RISQUE** et de **FACTEURS DE RISQUES**.

Le risque n'est pas un danger : il en est la conséquence s'il y a exposition au danger.

DANGER : Un danger est une propriété ou une capacité d'un objet, d'une personne, d'un processus... pouvant entraîner des conséquences néfastes, aussi appelées dommages. Un danger est donc une source possible de nuisance d'accident.

RISQUE : Le risque est la probabilité que les conséquences néfastes, les dommages, se matérialisent effectivement. Un danger ne devient un risque que lorsqu'il y a exposition et donc, possibilité de conséquences néfastes.

EXPOSITION : Dans le présent contexte, quand on parle d'exposition, il s'agit du contact entre le danger et une personne, pouvant dès lors entraîner un dommage. Sans exposition, pas de possibilité de dommage. Le risque est donc la probabilité que quelqu'un soit atteint par un danger.

FACTEURS DE RISQUES : Les facteurs de risques sont des éléments qui peuvent augmenter ou diminuer la probabilité de survenance d'un accident ou la gravité d'un événement.

Les facteurs de risques complètent l'équation :

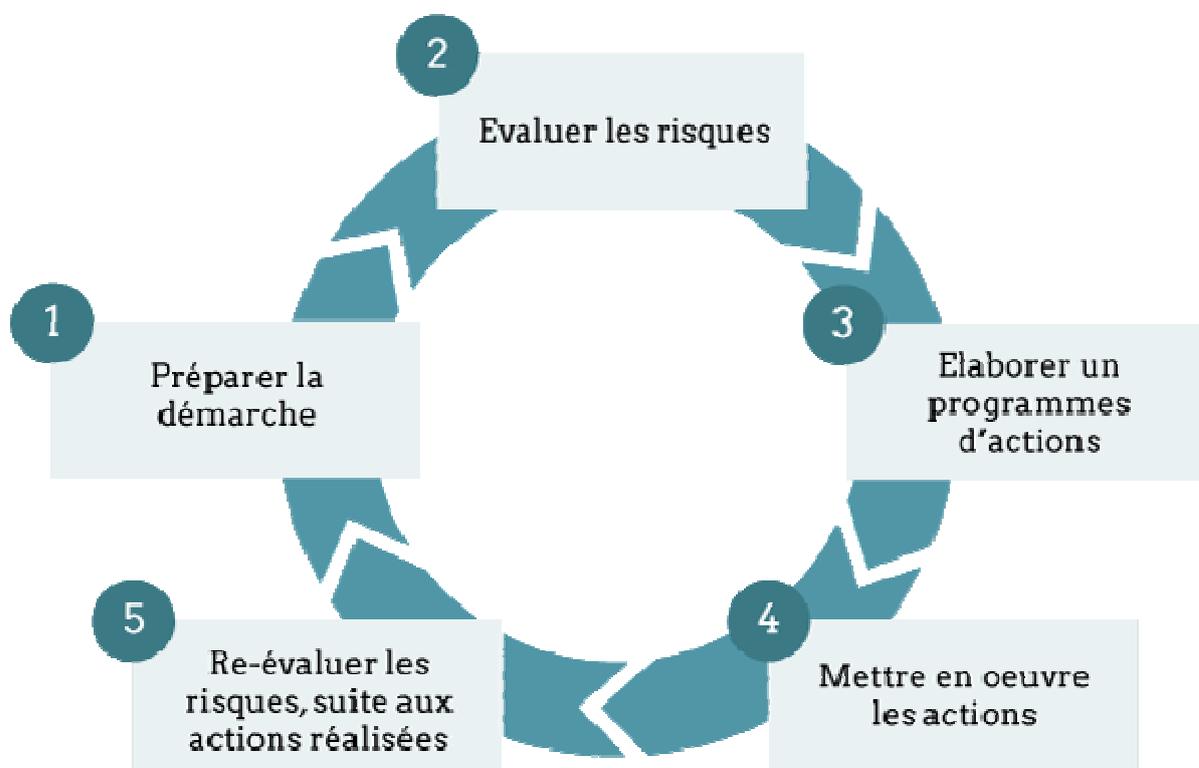
$$\text{RISQUE} = \text{DANGER} \times \text{EXPOSITION}$$

Prenons par exemple :

- Un DANGER (un couteau) ;
- Un RISQUE (risque de coupure lors de l'utilisation du couteau) ;
- Et un FACTEUR DE RISQUE (le fait de ne pas porter de gants) ;

Ce n'est pas l'absence de gants qui blesse, mais le couteau, et le fait d'utiliser le couteau sans gants augmente le risque.

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS METHODE



METHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

D'abord une étape préparatoire :

Une des étapes cruciales de la démarche d'évaluation des risques est la préparation. En effet, est vouée à l'échec, toute démarche faite sans participation de l'ensemble des acteurs. C'est pourquoi, avant de commencer, il convient de définir la méthode, les principaux acteurs (groupe de travail), et d'informer les agents.

Il conviendra ainsi tout d'abord de constituer un comité de pilotage et/ou groupe de travail (en fonction de la taille de la PME) qui pilotera la démarche.

Exemple de composition : le référent santé, sécurité, médecin de travail, délégués des salariés.... D'une manière générale, le comité de pilotage devra être composé au minimum d'une personne compétente (disposant des connaissances nécessaires à la réalisation de l'évaluation des risques).

Puis, une démarche d'évaluation des risques professionnels qui s'articule autour de cinq (5) axes :

1. Découpage de la collectivité ou de l'établissement public en unités de travail, postes de travail et activités ;
2. Recensement des dangers auxquels les agents sont exposés (= risque) au cours de leurs activités professionnelles ;
3. Recensement des mesures de prévention et/ou de protection existantes ;
4. Hiérarchisation des risques (cotation) ;
5. Proposition de nouvelles actions de prévention et/ou de protection ;

UNE DEMARCHE EN 5 AXES

AXE 1 : DÉCOUPAGE EN UNITÉ DE TRAVAIL

Le découpage de l'entreprise consiste à structurer cette dernière en unités de travail :

- sont-elles mêmes découpées en postes de travail ;
- sont eux-mêmes découpés en activités ;

L'unité de travail : correspond à un service, un bâtiment ou tout autre qualificatif général. Ainsi, on aura comme unité de travail, le service administratif, le service technique, le dépôt,....

Le poste de travail : correspond au(x) type(s) de métier(s) exercé(s) par l'agent (responsable de service, agent technique polyvalent, ...).

L'activité : correspond à la catégorie de tâches comme l'entretien des bâtiments, l'accueil du public...

AXE 2 : RECENSEMENT DES DANGERS AUXQUELS LES AGENTS SONT EXPOSES (= RISQUE) AU COURS DE LEURS ACTIVITES PROFESSIONNELLES

- lors d'entretiens avec les agents ;
- et/ou d'observations sur le terrain ;

Le groupe de travail précédemment défini, établira des constats, il devra :

- décrire les activités réalisées ;
Ex : travail sur écran, travail administratif, manutention...
- définir la famille de risque étudiée ;
Ex : risques liés à l'activité physique ou risques de chutes de hauteur...
- décrire le constat/la situation dangereuse.

Ex : l'aménagement du poste de travail ne répond pas aux prescriptions ergonomiques ou les agents sont amenés à travailler en hauteur avec du matériel qui ne semble pas adapté (travail sur échelle).

Cette description devra être la plus précise et exhaustive possible, ce qui souligne l'importance de la participation des agents dans le recueil de données.

A ce propos, il conviendra de distinguer le travail prescrit (consignes générales données à l'agent), du travail réel (ensemble des tâches réalisées pour répondre à la demande=>préparation du matériel, chargement/déchargement, entretien, ...).

L'ajout de photos peut s'avérer pertinent pour illustrer les situations dangereuses.

AXE 3 : ETABLIR UN BILAN DES MESURES DE PREVENTION/DE PROTECTION EXISTANTES

- Équipements de protection, organisation du travail, formations, matériels adaptés à l'activité, ...).
- En parallèle, le travail d'évaluation des risques professionnels s'appuiera

nécessairement sur les éléments suivants s'ils existent :

- › Bilan de l'accidentologie de l'année écoulée ;
- › Identifier les risques grâce à une analyse sécuritaire des postes, aux rapports d'inspection, etc...;
- › Registres d'accidents et d'incidents ;
- › Les enquêtes d'accidents, les demandes de reconnaissance pour maladies professionnelles, etc. ;
- › Les rapports de l'inspecteur de travail et la fiche de l'entreprise réalisée par le médecin de travail.
- › Plan de formation (bilan des formations « sécurité au travail » réalisées dans l'année).
- › Situations opérationnelles normales ainsi que des événements exceptionnels, tels que les arrêts, les pannes d'électricité, les urgences, etc...;
- › Examen de tous les renseignements accessibles sur la santé et la sécurité au travail, tels que les fiches signalétiques/fiches de données de sécurité (FS/FDS), les documents du fabricant, les renseignements d'organisations réputées, les résultats des essais, etc...;

AXE 4 : COTER ET HIERARCHISER LES RISQUES

L'objectif de cette étape est de dégager des priorités en vue de programmer des actions de prévention/protection.

Après avoir identifié les risques, on doit évaluer la probabilité que le risque se produise et sa gravité, puis déterminer quelles mesures doivent être mises en œuvre pour prévenir la survenue de préjudices ou pour maîtriser les risques de façon efficace

Pour chaque risque identifié, un travail de cotation devra être effectué. La cotation consiste, selon la méthode proposée, à estimer :

1. La GRAVITE.

Pour cela, nous utiliserons l'échelle suivante :

Tableau 2 : Echelle d'évaluation de la gravité potentielle du dommage humain en cas d'accident

Indice	Gravité	Définition	Exemples
1	Faible	Accident de travail (AT) ou maladies professionnelles (MP), sans arrêt de travail	Fatigue visuelle, égratignure...
2	Moyen	Accident de travail (AT) ou maladie professionnelle (MP), avec arrêt de travail	Blessure, entorse...
3	Grave	AT ou MP, entraînant une incapacité permanente partielle (IPP)	Surdité professionnelle, amputation d'un membre...
4	Très grave	AT ou MP mortel	

2. La PROBABILITE de survenue du risque ou FREQUENCE d'exposition aux dangers :

Tableau 3 : Echelle d'évaluation de la fréquence d'exposition des salariés aux dangers		
1	Faible	Exposition de l'ordre d'une fois/an
2	Moyenne	Exposition de l'ordre d'une fois/mois
3	Fréquente	Exposition de l'ordre d'une fois/semaine
4	Très fréquente	Exposition quotidienne ou permanente

3. LA HIERARCHISATION :

Des risques pour acter les priorités du plan d'actions qui découlent des niveaux de risques évalués selon la grille sous indiquée :

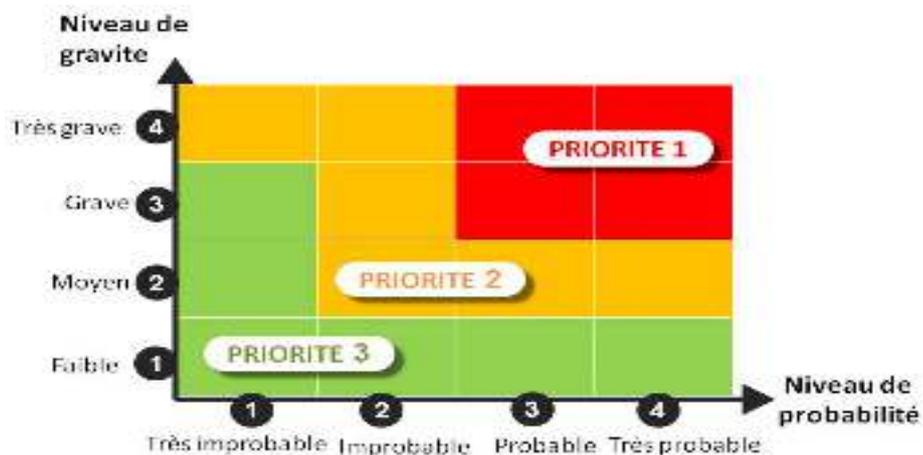


Figure 1 : Grille d'évaluation des niveaux de risques

Cette étape tiendra en compte des mesures de prévention existantes pour faire face aux situations dangereuses.

L'estimation définitive des niveaux de risque se fera en tenant compte des mesures de prévention existantes

QUELLE QUE SOIT LA MÉTHODE UTILISÉE

- Il s'agit d'évaluer les conséquences les plus probables de la survenue du risque sur l'individu.
- Attention à ne pas exagérer la gravité pour rester crédible !
Exemple : le dommage lié à une glissade de plain-pied lors de déplacements de personnes, même s'il peut exceptionnellement entraîner un accident mortel, il serait classé dans : Une gravité faible

AXE 5 : PROPOSITION DE NOUVELLES ACTIONS DE PREVENTION/DE PROTECTION.

- Planifier les actions de prévention, c'est l'aboutissement logique des étapes précédentes ;
- Les mesures de prévention adaptées aux risques doivent être discutées avec les représentants du personnel ;
- Déterminer les mesures nécessaires pour éliminer ou maîtriser les risques ;
- Surveiller et évaluer la situation pour s'assurer que les risques sont maîtrisés ;
- Mettre à jour les documents ou les dossiers pertinents. Les documents peuvent comprendre la description détaillée du processus utilisé pour évaluer les risques, la présentation des évaluations ou la manière dont les conclusions ont été tirées ;
- Toutes les mesures de prévention à mettre en place sont intégrées dans un plan d'actions, en identifiant pour chacune : leur niveau de priorité, leur délai de réalisation et la personne en charge de l'action ;
- Le choix et la programmation des actions sont décidés par le chef d'entreprise ;

EN PRATIQUE

On peut agir sur :

- Le danger ;
- La situation dangereuse ;
- La présence de l'opérateur ;
- La gravité des dommages ;

En utilisant des mesures qui concernent la technique, l'organisation et/ou l'individu.

- **Agir sur le danger** : le supprimer, à défaut le remplacer, à défaut le rendre moins dangereux, à défaut l'isoler.
- **Agir sur la situation dangereuse** : modifier la méthode de travail, modifier l'organisation du travail et/ou du poste de travail, améliorer l'aménagement du poste de travail, augmenter la compétence, signaler la situation dangereuse, contrôler le respect des consignes,...
- **Agir sur la présence de l'opérateur** : diminuer la durée d'exposition, l'éloigner de la situation dangereuse, l'isoler de la situation dangereuse, ...
- **Agir sur la gravité des dommages** : limiter, diminuer les nuisances, diminuer les efforts ou les sollicitations de l'individu, faire porter les protections individuelles, etc.

La recherche s'effectue en respectant les principes généraux de prévention illustrés par le schéma ci-dessous :

1. Éviter les risques ;
2. Évaluer les risques qui ne peuvent être évités ;
3. Combattre les risques à la source ;
4. Adapter le travail à l'homme ;
5. Tenir compte de l'état de la technique ;
6. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui est moins dangereux ;
7. Planifier la prévention ;
8. Prendre les mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
9. Informer, former les opérateurs ;



Figure 2 : principes généraux de prévention

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

PRINCIPAUX RISQUES RENCONTRES

TABLEAU 4 : PRINCIPAUX RISQUES RENCONTRES EN MILIEU PROFESSIONNEL
- source ED 840 INRS

TYPES DE RISQUES	DESCRIPTION
Risque de chute de plain - pied	C'est un risque de blessure causé par la chute de plain-pied d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'un objet, d'une partie de machine ou de mobilier.
Risque de chute de hauteur	C'est un risque de blessure causé par la chute d'une personne avec différence de niveau. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine, d'installation. Elle est d'autant plus grave que la hauteur de chute est grande
Risque lié à la manutention manuelle	C'est un risque de blessure et, dans certaines conditions, de maladies professionnelles, consécutives à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, de mauvaises postures...
Risque lié à la manutention mécanique	C'est un risque de blessure qui peut être lié à la circulation des engins mobiles (collision, dérapage, écrasement), à la charge manutentionnée (chute, heurt, renversement), au moyen de manutention (rupture, défaillance).
Risque lié aux circulations et aux déplacements	C'est un risque de blessure résultant du heurt d'une personne par un véhicule (motocyclette, voiture, camion), de la collision de véhicules ou du heurt contre un obstacle, au sein de l'entreprise mais aussi, et principalement, à l'extérieur.
Risque lié aux effondrements et aux chutes d'objets	C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur... ou de l'effondrement de matériaux.
Risque lié aux machines et aux outils	C'est un risque de blessure par l'action mécanique (coupure, perforation, écrasement, entraînement...) d'une machine, d'une partie de machine, d'un outil portatif ou à main.
Risque et nuisance liés au bruit	Le bruit est une source d'inconfort ; il entrave la communication orale, gêne l'exécution de tâches délicates. Dans le cas d'une exposition sur une longue période, il peut provoquer une surdité irréversible.
Risque d'incendie, d'explosion	C'est le risque de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou à une explosion. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels très importants.
Risque lié à l'électricité	C'est un risque de brûlure ou d'électrocution consécutive 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.

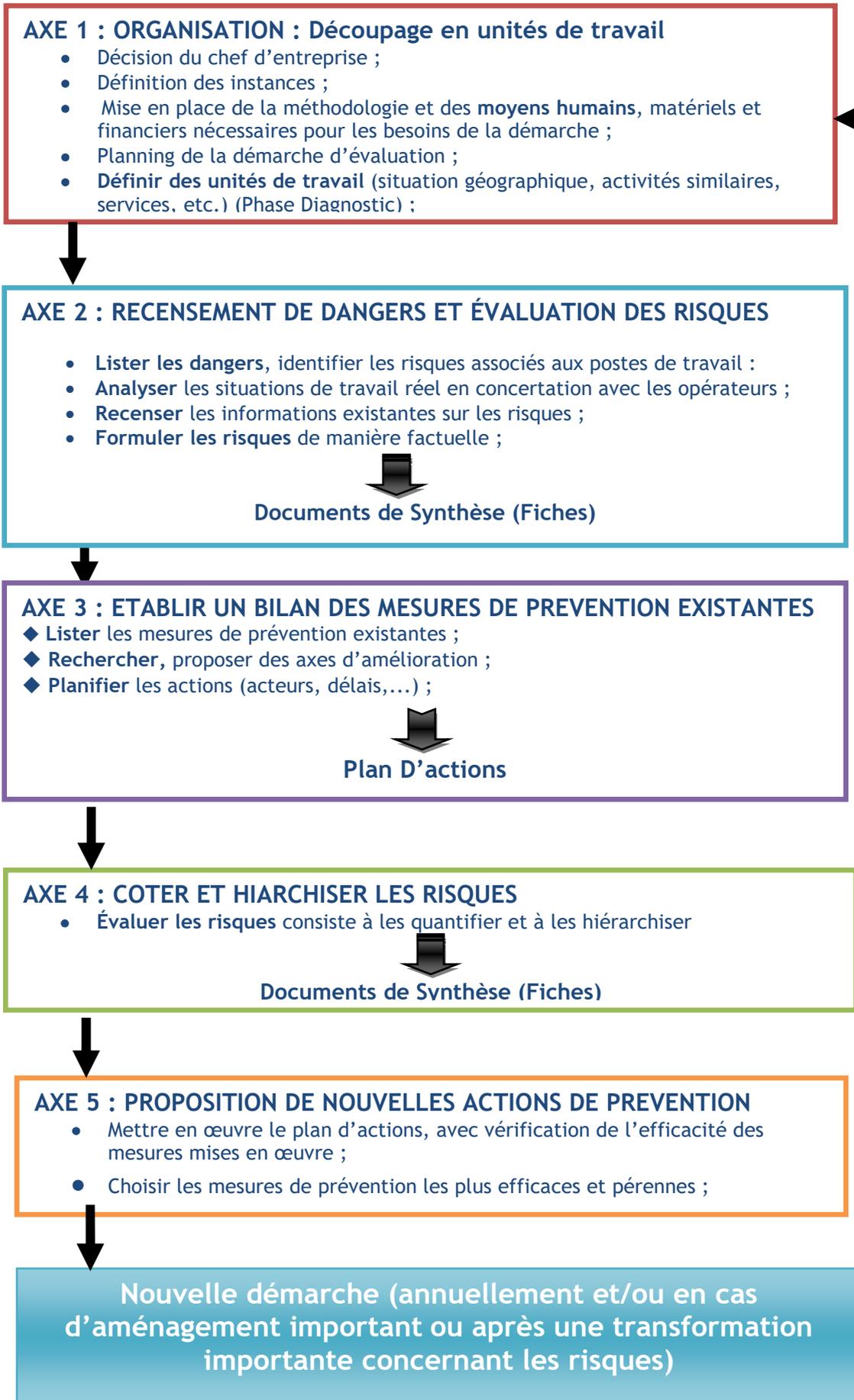
TABLEAU 4 : PRINCIPAUX RISQUES RENCONTRES EN MILIEU PROFESSIONNEL (suite)
 - source ED 840 INRS

TYPES DE RISQUES	DESCRIPTION
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.
Risque lié à l'utilisation d'écran	C'est un risque de fatigue visuelle et de stress. Ce dernier est susceptible par ailleurs de provoquer des erreurs. Dans certaines configurations de postes de travail, il peut y avoir un risque lié aux postures.
Risque lié aux ambiances climatiques	C'est un risque d'inconfort qui peut, dans certains cas, être une source supplémentaire de fatigue, voire provoquer des atteintes susceptibles d'affecter la santé (malaises par exemple) et la sécurité.
Risque lié au manque d'hygiène	C'est un risque d'atteinte à la santé. Pour certaines activités (restauration, agroalimentaire...), c'est en plus un risque de contamination des produits mis en œuvre.
Risque lié à l'intervention d'une entreprise	C'est un risque d'accident qui peut être lié à la co-activité de deux entreprises, mais aussi à la méconnaissance, par chacune des entreprises, des risques que peut induire l'activité de l'autre entreprise.
Risque lié au manque de formation :	C'est un facteur de risque d'accident ou de maladies professionnelles, consécutif à la méconnaissance des bonnes pratiques de travail, des consignes de sécurité ou des règles de prévention.
Risque lié aux vibrations	Vibrations importantes émises par certaines installations, machines ou outils.
Risque lié aux fluides sous pression	Éclatement ou fuite de réseaux et installation d'air comprimé, de vapeur sous pression.
Risques Psycho Sociaux	Cela comprend le stress* mais aussi les violences internes (harcèlement moral, harcèlement sexuel) et les violences externes (exercées par des personnes extérieures à l'entreprise à l'encontre des salariés), l'existence de facteurs individuels et organisationnels.

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

MISE EN ŒUVRE SCHEMATIQUE
D'UNE DEMARCHE D'EVRP





MISE EN PLACE D'UN MODE PROJET CONDUITE DE L'ÉVALUATION DE RISQUES PROFESSIONNELS

Compte tenu des actions menées précédemment, il est jugé nécessaire de mettre en place une méthodologie de conduite de projet pertinente et adaptée.

Le but est de gagner en efficacité dans l'organisation globale de la démarche de prévention des risques professionnels mais surtout dans la réalité des besoins (allocation de ressources humaines, matérielles...).

I. DEFINITION DES INSTANCES ET LEUR COMPOSITION

Trois (3) instances sont identifiées :

1. Une instance décisionnelle :

Le comité de pilotage, représenté par le chef de l'établissement ou son représentant.

2. Une instance de gestion :

Un groupe projet pluridisciplinaire, représenté par :

- le service de Médecine du Travail ;
- un représentant des Ressources Humaines (Ingénieur Hygiène et sécurité du travail en tant que ressource interne au projet) ;

3. Une instance Opérationnelle :

L'équipe opérationnelle composée de toute personne ayant les compétences requises.

II. MISSION DES INSTANCES

■ Le comité de pilotage rend les arbitrages au cours du projet et valide les résultats des grandes étapes ;

■ L'équipe projet a pour mission de :

- › s'assurer de l'état d'avancement du projet ;
- › définir les besoins en termes de ressources humaines et matérielles pour concrétiser la faisabilité de l'application de la démarche sur le terrain ;
- › travailler en étroite collaboration avec l'équipe opérationnelle qui œuvre sur le terrain ;
- › Réaliser des reportings réguliers des travaux auprès du comité de pilotage ;
- › Une secrétaire de séance rédige les comptes-rendus de réunion de l'équipe projet ;

■ L'équipe opérationnelle interne à l'établissement est souhaitée de manière pérenne et va être chargée de l'évaluation des risques ;

■ es chefs de projets et leurs adjoints sont désignés pour le pilotage global du projet, jouant un rôle de coordination et d'animation et pour la gestion de l'ensemble des opérations sur le pôle pilote ;

■ Des retours d'informations sont effectués régulièrement auprès de l'équipe projet sur l'avancement des travaux de terrain et des besoins exprimés ;

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

OUTILS D'EVALUATION



I - RENSEIGNEMENTS D'ORDRE GENERAL

A/ IDENTIFICATION DU CONSULTANT

Nom et prénom :
 Société :
 Adresse :
 Tél : Fax : E-mail :

B/ IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE EVALUEE

1. Nom et coordonnées

Raison sociale : Date de création :
 Siège social :
 Numéro du registre de commerce : Numéro de patente :
 Site web :
 Tél : Fax : E-mail :

2. Direction générale

Nom et prénom :
 Tél : Fax : E-mail :

3. Ressources humaines

Effectif total	Hommes	Femmes	Moyenne d'âge		
Permanents	Intérimaires	CDD	CDI	Stagiaires	
Handicapés	Femmes enceintes	Salariés entre 15-18 ans		Salariés < 15 ans	
Direction	Cadres	Techniciens	Ouvriers	Agents nettoyage	Agents sécurité

4. Activités de l'entreprise évaluée

Secteur d'activité :
 Activité principale:.....
 Activité secondaire :
 Activités sous traitées :

Sté de sous-traitance	Cadres	Techniciens	Ouvriers	Agents nettoyage	Agents sécurité
Sté N° 1					
Sté N° X					

5. Représentation des salariés

Nombre de délégués du personnel : Nombre de représentants syndicaux :

6. Interlocuteur principal de l'entreprise avec le consultant

Nom et prénom :
 Fonction : Poste :
 Expérience en Santé et Sécurité au travail :
 Tél : Fax : E-mail :

C/ INFORMATIONS GENERALES SUR LA VISITE DE L'ENTREPRISE

	Dates	Temps passé	En présence de :
EFFECTIF TOTAL			
DIAGNOSTIC			
EVALUATION			
PLAN D' ACTIONS			

D/ REMARQUES DIVERSES

1.
2.
3.
4.
5.
6.

II. PHASE DE DIAGNOSTIC DE SECURITE

1. Indicateurs de sécurité :

ACTIONS DE PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

Points organisationnels à contrôler	Présence		Budget alloué à l'action (DH)
	oui	non	
Formation initiale SST			
Formation recyclage			
Guides sur la SST distribué aux nouveaux embauchés			
Chaque salarié conduisant un engin à un permis adapté			
Consignes au poste de travail (mode opératoire...)			
Formations incendie et techniques d'évacuation			
Plan d'action pour la prévention des risques professionnels			
Disponibilité des moyens de protection et EPI			
Analyse des AT et MP produits			
Total du budget annuel dédié à la prévention (DH)			

ACCIDENTS DE TRAVAIL

Nombre annuel :	
Taux de fréquence :	
Taux de gravité :	
Indice de gravité	
Total du coût direct de la réparation des AT (DH)	

Quelles sont les causes des accidents du travail les plus fréquentes ?

.....

MALADIES PROFESSIONNELLES

Nombre et nature des maladies professionnelles ou à caractère professionnel déclarées au cours des deux dernières années	
Nature des MP ou MCP rencontrées dans l'entreprise	
Total du coût direct de la réparation des MP ou MCP (DH)	

ETAT DES CONNAISSANCES DE L'ENTREPRISE CONCERNANT LA PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

	Permanents	Satisfaisant	Moyen	Faible	Nul
Encadrement					
Salariés					

2. Documentation générale et affichage obligatoire

Documents	Oui	Non	SO*	Remarques
Code du travail				
Règlement intérieur				
Convention collective du travail				
Liste et coordonnées des représentants du personnel (si >10 salariés)				
Fiches de poste				
Procédures de travail				
Fiches techniques des machines				
Fiche d'entreprise				
Rapport annuel d'activité				
Registre infirmerie				
Registre des dangers graves et imminents				
Registre des accidents du travail				
Registre observations/mises en demeure				
Plan d'évacuation incendie				
Consignes de sécurité/ sécurité incendie				
Interdiction de fumer				
Autres à préciser...				
Commentaires complémentaires de l'auditeur :				
.....				
.....				
.....				
.....				

*SO : Sans Objet

3. Installations de santé-sécurité de base

Installations	Oui	Non	SO*	Remarques
Lavabos				
Sanitaires				
Douches				
Vestiaires				
Extincteurs				
Lieu de réfectoire				
Aération				
Ventilation				
Chauffage				
Eclairage				
Insonorisation				
Eau potable				
Fosses d'aisance				
Evacuation des eaux résiduaires et de lavage				
Commentaires complémentaires de l'expert				

*SO : Sans Objet

III. PHASES D'ÉVALUATION DE RISQUES

Lors des entretiens avec les agents et/ou les observations sur le terrain, le groupe de travail précédemment défini, établira des constats. Il devra :

1. Décrire les activités réalisées ; Ex : travail sur écran, travail administratif, entretien des espaces verts...

2. Définir la famille de risque étudiée ; Ex : risques liés à l'activité physique ou risques de chutes de hauteur...

3. Décrire le constat/la situation dangereuse. Ex : l'aménagement du poste de travail ne répond pas aux prescriptions ergonomiques ou les agents sont amenés à travailler en hauteur avec du matériel qui ne semble pas adapté (travail sur échelle). Cette description devra être la plus précise et exhaustive possible, ce qui souligne l'importance de la participation des agents dans le recueil de données.

A ce propos, il conviendra de distinguer le **travail prescrit** (consignes générales données à l'agent=>tonte du stade), du **travail réel** (ensemble des tâches réalisées pour répondre à la demande=>préparation du matériel, chargement/déchargement, entretien, tonte, ...).

4. Établir un bilan des mesures de prévention/de protection existantes : il devra être effectué (équipements de protection, organisation du travail, formations, matériels adaptés à l'activité, ...). En effet, l'évaluation des risques professionnels n'a pas pour seul but de mettre en évidence les points négatifs mais aussi de retranscrire les points positifs.

- **Recenser les informations existantes sur les risques :** Il sera notamment judicieux de s'appuyer sur :
- L'analyse des accidents du travail (AT) avec ou sans dommage, des maladies professionnelles et à caractère professionnel ;
- Les rapports techniques des organismes de vérifications réglementaires (électricité, levage, pression, incendie, etc.) ;
- Toute documentation en matière de santé et sécurité au travail, notamment le guide de l'INCVT ;
- Les fiches de données de sécurité (FDS) des produits chimiques ;
- Les propositions issues des contrôles de l'Inspection du Travail (IT), du médecin de travail, etc. ;
- La fiche d'entreprise établie par le médecin du travail ;
- Les mesures de nuisances (bruit, polluants, empoussièrement, etc.) ;
- Les comptes-rendus des instances représentatives du personnel ;
- L'état des bâtiments, des installations, des équipements, des matériels, etc.

5. Formuler les risques de manière factuelle

- **De Quoi ?** Parle-t-on (risque de lésion, etc.)
- **Qui ?** Est soumis à ce risque (quelle(s) est (sont) la(les) personne(s) exposée(s)
- **Où ?** (préciser le lieu exact d'exposition)
- **Quand ?** Le risque peut-il se manifester (préciser le moment dans la journée ou unité de temps plus grande)
- **Comment et Pourquoi ?** ce risque peut-il se manifester dans cette situation de travail ?

Attention à ne retenir que les éléments :
VERIFIABLES, OBJECTIFS, QUANTIFIABLES

A exclure toute :
INTERPRETATION OU JUGEMENT DE VALEUR.

EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

GRILLES D'EVALUATION



RISQUES LIES A L'ACTIVITE PHYSIQUE

Définition : risques au niveau du tronc, des membres supérieurs et inférieurs consécutifs à des postures contraignantes, des efforts physiques intenses et/ou répétitifs, à des écrasements et à des chocs.



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Port ponctuel de charges supérieures à 40 kg pour les hommes et 20 kg pour les femmes				
Port répétitif de charges supérieures à 25 kg pour les hommes et 15 kg pour les femmes				
Manutentions difficiles liées à de grandes dimensions ou arêtes vives				
Tâches avec gestes répétitifs (tri de déchets, découpe viande, travail à la chaîne,...)				

RISQUES LIES A LA MANUTENTION MECANIQUE

Définition : risques d'accidents liés à la circulation des engins (collision, dérapage, écrasement), à la charge manutentionnée (chute, heurt, renversement) ou au moyen de manutention (rupture, défaillance)



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Utilisation d'un moyen de manutention inadapté à la tâche à réaliser				
Conduite sans visibilité suffisante et/ou avec des vitesses excessives				
Instabilité du moyen de manutention lié au sol, charge trop lourde ou mal répartie				
Instabilité de la charge et/ou mauvais arrimage				

RISQUES LIES AUX EQUIPEMENTS DE TRAVAIL



Définition : risques d'accidents causés par l'action mécanique (coupure, perforation, écrasement) d'une machine, d'une partie de machine, d'un outil portatif ou à main.

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Partie mobile de la machine (courroie, pièce tournante, pièce coupante,...) accessible au personnel				
Fluides (liquides sous pression, gaz,...) ou matières (copeaux, poussières,...) pouvant être projetés				
Utilisation d'outils tranchants (couteux, cutters, hachoir, scie,...)				
Consignation impossible ou non réalisée en cas de maintenance ou d'intervention				
Maintenance régulière des équipements de travail				

RISQUE DE CHUTE DE PLAIN-PIED



Définition : risques d'accidents qui résultent du contact brutal d'une personne avec le sol ou un objet au cours de la chute

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Sols glissants par des produits au sol ou les conditions climatiques				
Sol inégal (petite marche, estrade, rupture de pente)				
Sol défectueux (revêtement dégradé, aspérité, trou,...)				
Passage étroit ou longeant des zones dangereuses				
Passage encombré par des objets au sol				

RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR



Définition : risques d'accidents qui résultent du contact brutal d'une personne avec le sol ou un objet lors de la chute

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Zone présentant des parties en contrebas (escaliers, passerelle, quai, fosse, cuve, trémie, trappe de descente,...)				
Accès à des parties hautes				
Utilisation de dispositifs mobiles : échelles, escabeaux, échafaudages...				
Utilisation d'outils inadaptés pour monter en Hauteur				

RISQUES LIES AUX EFFONDREMENTS ET AUX CHUTES D'OBJETS



Définition : risques d'accidents qui résultent de la chute d'objets provenant de stockage en hauteur, d'un étage supérieur ou de l'effondrement de matériaux

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de Maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Objets stockés en hauteur (rack, étagères,...)				
Objets empilés sur une grande hauteur				
Travaux simultanés sur des hauteurs différentes				
Travaux effectués dans des tranchées non blindées, des puits, des galeries...				

RISQUES LIES A L'ELECTRICITE



Définition : risques d'accidents (brûlure ou électrocution) consécutifs à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension ou avec 2 conducteurs à potentiel différent (+/-)

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Pièces nues sous tension sans protection et accessibles au personnel (armoire électrique non fermée à clé, ligne électrique,...)				
Matériel défectueux (câbles abîmés, non reliés à la terre,...)				
Consignation impossible ou non réalisée en cas de maintenance ou d'intervention				
Instabilité de la charge et/ou mauvais arrimage				

RISQUES LIES AUX PRODUITS, AUX EMISSIONS ET AUX DECHETS

Définition : risques d'infection, d'intoxication, d'allergie, de brûlure... par inhalation, ingestion, contact cutané de produits mis en œuvre ou émis sous forme de gaz, de particules solides ou liquides

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Utilisation de produits dangereux (toxiques, nocifs, inflammables, corrosifs, irritants,...)				
Emissions de gaz (appareil de chauffage, engins,...) et d'aérosols				
Emissions de poussières (métal, ciment, farine, bois,...)				

RISQUES LIES AUX AGENTS BIOLOGIQUES

Définition : risques d'infections, d'allergies ou d'intoxications résultant de microorganismes (bactéries, virus, moisissures). Le mode de transmission peut se faire par inhalation, par ingestion, par contact ou par pénétration suite à une lésion

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Travail de laboratoire sur des micro-organismes (virus, bactéries, champignons, parasite...)				
Travail en contact avec les animaux				
Contact avec des produits contaminés (solides, liquides ou en aérosol)				
Soins aux personnes en milieu infirmier, hôpitaux,...				
Contact avec des produits agro-alimentaires				

RISQUES LIES A LA CIRCULATION INTERNE

Définition : risques d'accidents qui résultent du heurt d'une personne par un véhicule, d'un véhicule contre un objet ou de plusieurs véhicules entre eux



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de Maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Existence de zones de circulation commune aux piétons et aux véhicules				
Voies de circulation dangereuses (étroites, en pente, sans visibilité,...)				
Zone de manœuvre dangereuse (étroite, sans visibilité)				
Mauvais état des véhicules (pneus, freins, feux de signalisation,...)				

RISQUE ROUTIER



Définition : risques d'accidents de la circulation liés au déplacement d'un salarié réalisant une mission pour le compte de l'entreprise

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Contraintes liées à l'organisation du travail : dispersion de lieux de travail, éloignement des chantiers, rémunération à la course,...				
Mauvais état des véhicules (pneus, freins, feux de signalisation, ...)				
Usage de moyens de télécommunication en déplacement (téléphone...)				

RISQUE TRANSPORT DU PERSONNEL :

Définition : risques d'accidents de la circulation liés au déplacement d'un salarié réalisant une mission pour le compte de l'entreprise



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Le personnel utilise-t-il des véhicules de l'entreprise pour aller sur les chantiers ?				
Ces véhicules sont-ils correctement aménagés (cloison séparative entre la cabine et le stockage du matériel, galerie...)				
Les véhicules sont-ils correctement entretenus ?				
Vérifiez-vous que les sièges ou banquettes sont solidement fixés ?				
Lorsque vous transportez du matériel et du personnel, le matériel est-il solidement fixé ?				
En deux-roues, le personnel a-t-il un casque? Des gants? Des chaussures ?				

RISQUE CHIMIQUE



Définition : Risque d'intoxication, d'allergie, de brûlure, de cancer...par contact avec le nez, la bouche, la peau, de particules solides ou liquides. Dans certaines conditions, il existe un risque de maladie professionnelle. Ces risques sont fréquents dans certaines activités professionnelles.

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Les salariés sont-ils formés et sensibilisés au risque chimique ?				
Les salariés connaissent-ils l'étiquetage des produits chimiques				
Un inventaire des produits utilisés dans votre établissement est-il réalisé et actualisé ?				
Employez-vous des matières ou des produits inflammables ?				
Existe-t-il des produits cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction (CMR) ?				
L'étiquetage des produits chimiques que vous utilisez est-il systématiquement rédigé en langue compréhensible par tous ?				
Les fiches de données sécurité (FDS) de chacun de ces produits sont-elles disponibles ?				
Possédez-vous toutes les fiches de données de sécurité des produits utilisés dans votre entreprise ?				
Le personnel exposé aux produits dangereux ou CMR est-il répertorié sur une liste ?				
Existe-t-il des salariés exposés à des agents chimiques par inhalation, ingestion ou contact cutané ?				
Avez-vous mis en place des procédures d'évacuation des déchets ?				

RISQUES INCENDIE EXPLOSION



Définition : risques d'accidents consécutifs à un incendie ou une explosion

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de Maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Utilisez-vous des produits inflammables, explosifs, des comburants (corps chimiques permettant la combustion de combustibles) ?				
Travaillez-vous en contact avec du gaz, en milieu de fermentation, poussières (création d'une atmosphère explosive) ?				
Un plan d'évacuation a-t-il été défini et/ou testé ?				
Les locaux de travail sont-ils équipés pour la lutte contre l'incendie ?				
Utilisez-vous des sources de chaleur susceptibles de déclencher un incendie ?				
Savez-vous qu'il existe des incompatibilités de stockage, d'utilisation, ... entre certains produits ?				

RISQUES DE TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES (TMS)

Définition : Pathologies multifactorielles professionnelles touchant les muscles, les tendons, les nerfs et entraînant de la douleur, de la raideur, de la maladresse, de la perte de force, une gêne fonctionnelle



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de Maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Existe-t-il des mouvements de doigts, du poignet, du coude, de l'épaule ou du cou de manière répétée ?				
Existe-t-il des efforts manuels répétés ou constants ?				
Existe-t-il des postes de travail où il y a des gestes répétitifs (travail sur clavier, découpage de la viande...)?				
Existe-t-il des tâches imposant des gestes répétitifs associés à des contraintes posturales et/ou des efforts importants : découpage de viande, travail à la chaîne, ...?				
Existe-t-il des tâches imposant le maintien prolongé dans une posture : travail sur écran, travaux de précision, bras en hauteur, dos en torsion...?				

RISQUES LIES AUX AMBIANCES ET A L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

- **BRUIT** : Risque de maladie professionnelle en cas de longue exposition (surdité irréversible). Risque d'accident généré par l'entrave à la communication (masque les alarmes,...) et à la gêne lors de l'exécution de tâches délicates. Ces risques sont fréquents dans certaines activités professionnelles



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Du bruit émis de façon continue par des machines, des compresseurs, des outils, des moteurs, des haut-parleurs, des imprimantes, radios ... ?				
Du bruit occasionnel causé par des machines ou outils travaillant par chocs, échappements d'air comprimé, signaux sonores,... ? pouvant entraîner des lésions immédiates de la fonction auditive du salarié				
Des postes de travail avec des niveaux de bruit supérieurs à 85 dB(A)?				
Des postes de travail avec des niveaux de bruit supérieurs à 90 dB(A) ?				
Les salariés soumis à ces valeurs font-ils l'objet d'une surveillance médicale spéciale ?				

- **AMBIANCES THERMIQUES** : Risque d'atteintes à la santé liés à l'ambiance thermique (malaises, fatigue, inconfort,...) si les conditions sont inadéquates. Un coup de chaleur peut être mortel



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Exposition à des ambiances chaudes (four, travail au soleil,...)				
Exposition à des ambiances froides (frigos, ...)				
Exposition aux intempéries, courants d'air,...				

- **ÉCLAIRAGE** C'est un facteur relativement fréquent d'accident (chute, heurt) ou d'erreur. Risque d'atteinte à la santé (fatigue et gêne) si l'éclairage est inadapté.



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Avez-vous déjà effectué des mesures de l'éclairage dans vos locaux de travail ?				
Existe-t-il des postes de travail insuffisamment éclairés pour l'activité exercée ?				
Existe-t-il des postes de travail présentant des zones éblouissantes: lampe nue, rayonnement solaire, réflexion... ?				
Existe-t-il des zones de passage (allée, escalier,...) peu ou pas éclairées ?				
Existe-t-il des postes de travail sans fenêtre ?				

- **RAYONNEMENT** : Risque d'accident et d'atteintes +/- graves pour la santé par certains rayonnements. Ces rayonnements peuvent être émis par des appareils ou spontanément par des matériaux.



Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
utilisez-vous des appareils générateurs de rayonnements : <ul style="list-style-type: none"> • Ionisants (appareils contenant des éléments radioactifs, source de rayons X, ...) • Optiques (UV, laser,..) Les lampes halogènes émettent beau coup d'UV • Electromagnétiques (installation électrique, radiocommunication, utilisation mettant en œuvre l'électricité, ...) ? 				
Dans votre entreprise, utilisez-vous des matériaux émettant des rayonnements (matières radioactives)?				

Les salariés soumis à ces rayonnements font-ils l'objet d'une surveillance médicale renforcée (SMR) ?				
---	--	--	--	--

AUTRES RISQUES : risques spécifiques

Définition : autres risques non cités par ailleurs (liste non exhaustive)

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Présence du risque (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Vibrations importantes par les engins de transport, matériels vibrants,...				
Espaces confinés : milieu fermé dont le renouvellement d'air n'est pas assuré (asphyxie, intoxication, explosion,...)				
Fluides sous pression : éclatement ou fuite de réseau et installation d'air comprimé, de vapeur sous pression, d'huile hydraulique				
En cas de travaux en-dessous ou à proximité de l'eau, des protections sont-elles prévues (bouées, barques, filets, alarme, ...) ?				
Avez-vous des travailleurs isolés (personnes travaillant seules, loin de leur structure d'appartenance pour des raisons liées à la tâche, au lieu,) ?				
Autres				

Evaluation de la maîtrise organisationnelle de la santé-sécurité

Objectif : identifier la présence des outils minimums garantissant une organisation efficace de la santé-sécurité

Points organisationnels à contrôler	Présence (oui/non)	Remarques
Formation initiale : toute nouvelle personne arrivant dans l'entreprise est formée à son poste de travail		
Formation recyclage : les salariés reçoivent régulièrement des formations de recyclage à leur poste		
Chaque salarié conduisant un engin a un permis adapté		
Chaque salarié a reçu une visite médicale		
Il existe dans l'entreprise des consignes au poste de travail (EPI, mode opératoire,...)		

Evaluation de la maîtrise managériale et comportementale de la santé-sécurité

Objectif : identifier la présence d'une organisation permettant de maîtriser la santé-sécurité et d'un comportement adapté du personnel de l'entreprise

Points managériaux à contrôler	Oui/Non	Remarques
Il existe une personne référente en santé-sécurité		
Le référent santé-sécurité est rattaché à la direction		
Les managers sont formés à la santé-sécurité		
Points comportementaux à contrôler	Oui/Non	Remarques
Les managers ont un comportement exemplaire (port des EPI, respect des consignes)		
Les managers font respecter les consignes aux salariés		
Les salariés respectent les consignes à leur poste de travail et portent leurs EPI		

IV. PHASE D'INTERVENTION / INVESTIGATION



- A. CONNAITRE LE RISQUE : INVENTAIRE
- B. ANALYSE DE RISQUES
- C. IDENTIFICATION DES FACTEURS DE RISQUES

A. PREPARER UN INVENTAIRE DES RISQUES



B. ANALYSE DES RISQUES

GRILLE D'ÉVALUATION DES RISQUES

Nom et titre de l'évaluateur
Activité/procédure faisant l'objet de l'évaluation
Risques connus ou prévus liés à l'activité
Risque probable de blessure, et sa gravité, attribuable aux dangers recensés
Qui est à risque ?
Mesure qui doit être prise pour réduire le niveau de risque
Besoin en formation
Niveau de risque restant
Mesure à prendre en cas d'urgence
Référence, le cas échéant
Signature de l'évaluateur

C. IDENTIFICATION DES FACTEURS DE RISQUES

Dangers ou facteurs de risques identifiés	Mesures de prévention Techniques, Organisationnelles et Humaines	Ordre de priorité	Délais d'exécution	Estimation du coût	Personne chargée de la réalisation

Signature du chef de service

Date du programme



COMMENTAIRES & RECOMMANDATIONS

V. MAITRISER LE RISQUE :



Plan d'actions de prévention

Action	Objectif	Pilote	Délai	Observations - Moyens affectés	Indicateur de suivi
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

VI. EVALUER LE NIVEAU DE MAITRISE DE RISQUE :



À la suite du choix d'une mesure de contrôle, celle-ci doit faire l'objet d'une évaluation de son efficacité, soit l'évaluation de la diminution du niveau de risques afin de s'assurer que celui-ci a été ramené à un niveau acceptable. Si l'évaluation démontre que le contrôle du risque n'est pas suffisant, c'est que l'action envisagée n'est pas efficace. D'autres actions ou des actions complémentaires doivent alors être étudiées. Cette évaluation donne aussi l'occasion de vérifier que de nouveaux dangers n'ont pas été introduits par ces mesures.

En effet, l'analyse des risques n'est pas une activité qui se termine après le projet d'implantation.

Pour que tout ce travail soit intéressant, il faut maintenir l'information à jour et faire en sorte qu'elle alimente et soit alimentée par les différentes activités du système de gestion de la SST. Une réévaluation périodique du processus doit donc être prévue et planifiée dès le début du projet.

L'évaluation des risques devrait aussi être incluse dans la gestion des changements. Des modifications telles que :

- de nouvelles installations ;
- des modifications aux équipements ;
- des lieux ;
- des nouveaux produits ou matériaux, etc. ;

devraient générer une nouvelle évaluation des risques spécifiques aux éléments modifiés, ajoutés ou changés.

Les questions figurant dans le tableau ci-dessous aident à s'assurer que le niveau de maîtrise du risque souhaité est atteint :

Caractérisation du risque dans l'entreprise				
Activités à contrôler	Risque maîtrisé (Oui/Non)	Nombre de personnes exposées	Gravité du risque	Niveau de maîtrise
			0 à 5	0 à 5
Le niveau de sécurité exigé est-il atteint ?				
Un niveau de sécurité équivalent peut-il être atteint plus facilement ?				
Les mesures prises engendrent-elles de nouveaux risques ou des problèmes inattendus ?				
Les mesures prises réduisent-elles la capacité de l'équipement à assurer sa fonction ?				
La solution s'applique-t-elle pour toutes les conditions d'utilisation et pour les procédures d'intervention ?				
Les conditions de travail de l'opérateur sont-elles compromises par ces solutions ?				

Le risque résiduel (RR) est la valeur attribuée aux risques une fois les mesures de contrôle choisies. Il s'évalue de la même façon que l'indice de risques initial mais en tenant compte des mesures de contrôle choisies.

Seules les valeurs attribuées à la probabilité d'occurrence et à la fréquence d'exposition peuvent varier.

En effet, advenant la survenance d'un événement malgré l'ajout des nouvelles mesures de contrôle, la gravité maximale demeure la même.

Le risque résiduel se calcule comme suit :

$$RR = G \times F2 \times P2$$

Où F2 et P2 sont les nouvelles valeurs attribuées à la fréquence et à la probabilité à la suite de la mise en place des mesures de contrôle.

Le niveau de risques résiduel doit être évalué en regard des niveaux d'acceptabilité définis plus tôt dans le processus.

VII. CONCLUSION

RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR LA VISITE DE L'ENTREPRISE

	Date	Délai respecté (oui/non)	En présence de
Diagnostic (½ j)			
Evaluation (½ à 1j)			
Rapport & plan d'actions (1j et ½ à 2j)			

LISTE DE DOCUMENTS RECUEILLIS

PIECES JOINTES AU DOCUMENT DE MISE A NIVEAU		
	Oui	Non
Photos		
Enregistrement vidéo		
CD-ROM		
Documents		
Autres ...		

CONCLUSION GENERALE

--

ANNEXES

ANNEXE 1

EVALUATION DES RISQUES MATRICE DE CRITICITE

La matrice de criticité support à la cotation du risque se compose de :

- 4 niveaux de gravité : mineur, sérieux, grave, très grave
- 4 niveaux de fréquence : jour, semaine, mois, an
- 3 niveaux de maîtrise de risque : Accepté en l'état / Tolérable sous contrôle/ Inacceptable associés à un code couleur (vert, orange, rouge)

Le croisement de la fréquence et de la gravité à l'intérieur de la matrice définit le code couleur représentatif du niveau de maîtrise du risque étudié, ce qui permet :

- De réaliser un classement comparatif des risques ;
- De prioriser les actions d'amélioration ;

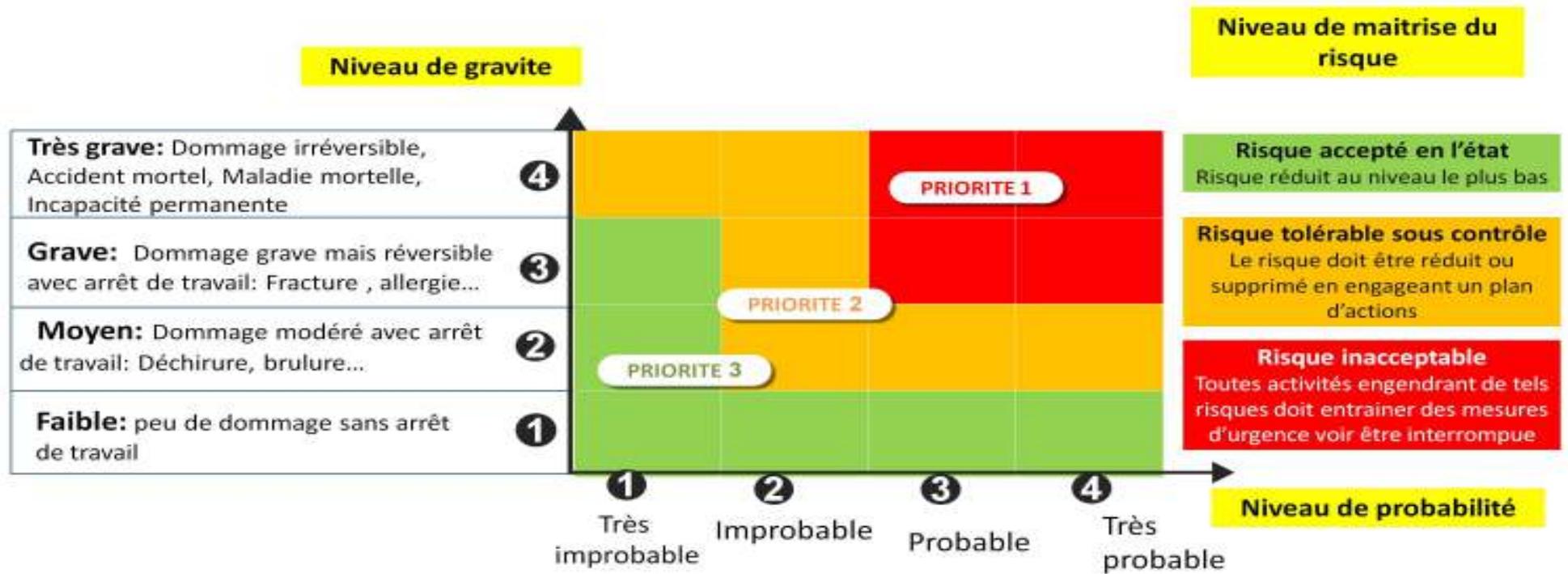
La définition de la criticité du risque est fondée non pas sur une cotation précise du risque mais sur une évaluation subjective du risque.

Les critères choisis pour l'étude de la fréquence sont ici relatifs à la répétition de l'opération dans le temps et donc de l'exposition au danger. Selon les situations de travail, il est possible de s'appuyer sur la durée d'exposition au danger.

Pour estimer la gravité du risque, il est pris en compte les moyens de prévention/protection existants et appliqués, comme facteur d'atténuation de la gravité des conséquences du dommage

La matrice de criticité a été construite en groupe de travail dans le but d'avoir une échelle de cotation réduite pour une simplicité d'utilisation. Son architecture générale s'est inspirée de documents existants. Les classes de gravité ont été déterminées avec la collaboration des médecins du travail.

MATRICE DE CRITICITE



1. Très improbable	2. Improbable	3. Probable	4. Très probable
Peu vraisemblable ou jamais rencontré	Pouvant se produire de façon ponctuelle sur les lieux de travail	Pouvant se produire régulièrement sur les lieux de travail	Pouvant se produire sur les lieux de travail
<i>1 fois / an ou au delà</i>	<i>1 fois/mois</i>	<i>1 à plusieurs fois/ semaine</i>	<i>1 à plusieurs fois/ jour</i>

ANNEXE 2

MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES

Les mesures de maîtrise des risques sont également appelées « mesures préventives ».

Les mesures préventives courantes sont les suivantes :

- ✚ Élimination
 - Éliminer le risque.
- ✚ Substitution
 - Remplacer les matières, l'équipement ou les procédés dangereux par d'autres, moins dangereux.
- ✚ Mesures d'ingénierie
 - Modification - maîtriser les risques en apportant des modifications aux Procédures ou procédés ;
 - Confinement - utiliser des enceintes et des écrans pour empêcher le rejet de matières dangereuses sur le lieu de travail ;
 - Ventilation - utiliser des ventilateurs et des systèmes d'extraction d'air pour éliminer les contaminants en suspension dans l'air.
- ✚ Mesures administratives
 - Méthodes de travail
Élaborer des procédures pour gérer les personnes concernées, la façon dont les tâches sont effectuées et le lieu et le moment où elles sont effectuées ;
 - Formation et éducation ;
- ✚ Équipement de protection individuelle (EPI)
 - Assurer la protection des travailleurs grâce à l'équipement qu'ils portent.

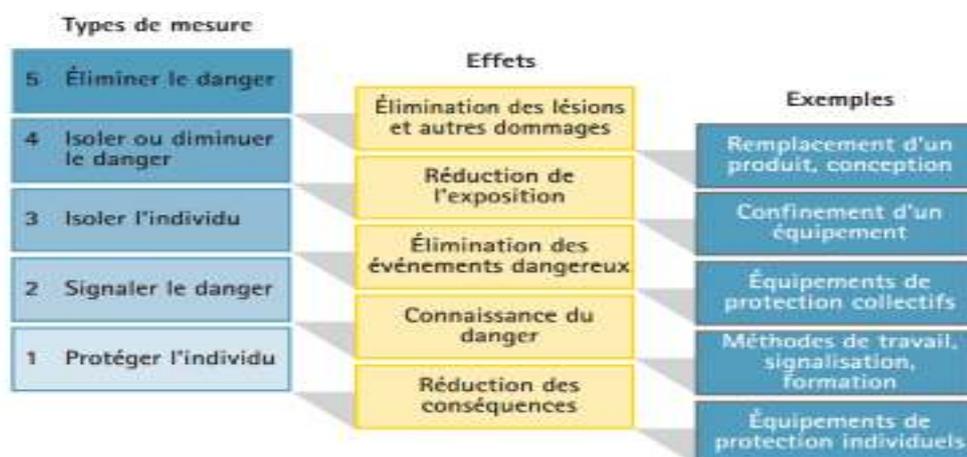
L'élimination est la mesure privilégiée car les risques sont éliminés entièrement. Si on ne peut éliminer le risque, on peut remplacer un produit dangereux par un autre moins dangereux. Par exemple, un adhésif de contact à base de pétrole peut être remplacé par une colle à base d'eau (p. ex. les produits générant des fumées toxiques ou inflammables sont remplacés par une formule à base d'eau). D'autres formes de substitution existent, par exemple :

- Remplacer une machine bruyante par une autre moins bruyante ;
- Ramasser les poussières à l'aide d'un aspirateur ou par voie humide au lieu d'effectuer un balayage à sec ;
- Remplacer le mobilier de bureau « universel » par des postes de travail et des chaises / fauteuils réglables.

ANNEXE 3

LES 9 PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PRÉVENTION

1. Évaluer les risques , c'est apprécier l'exposition au danger et l'importance du risque afin de prioriser les actions de prévention à mener.
2. Combattre les risques à la source , c'est intégrer la prévention le plus en amont possible, notamment dès la conception des lieux de travail, des équipements ou des modes opératoires.
3. Adapter le travail à l'Homme , en tenant compte des différences interindividuelles, dans le but de réduire les effets du travail sur la santé.
4. Tenir compte de l'évolution de la technique , c'est adapter la prévention aux évolutions techniques et organisationnelles.
5. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui l'est moins , c'est éviter l'utilisation de procédés ou de produits dangereux lorsqu'un même résultat peut être obtenu avec une méthode présentant des dangers moindres.
6. Planifier la prévention en intégrant technique, organisation et conditions de travail, relations sociales et environnement.
7. Donner la priorité aux mesures de protection collective et n'utiliser pas les équipements de protection individuelle qu'en complément des protections collectives si elles se révèlent insuffisantes.
8. Donner les instructions appropriées aux salariés , c'est former et informer les salariés afin qu'ils connaissent les risques et les mesures de prévention.



ANNEXE 4

CONTENU SYNTHETIQUE D'UNE FICHE D'ENTREPRISE

1. **Renseignements d'ordre général** : Il s'agit d'éléments d'identification de l'entreprise et du médecin du travail de la nature de l'activité, des effectifs globaux et de la présence de CHS.

2. **L'appréciation du risque** : Il s'agit de lister

a. les types de dangers

✓ **Risques physiques** : l'ambiance thermique, le bruit, le rayonnement, les vibrations et les poussières.

✓ **Risques chimiques** : regrouper les produits par type d'effet : cancérogène, mutagène, tératogène, toxique, très toxique, corrosif, irritant.

✓ **Risque biologique** : noter le micro-organisme ;

✓ **Risque et contraintes liés à des situations de travail** : posture, manutention, charge mentale, travail sur écran.

✓ **Risque d'accidents prépondérants** : chute, machines dangereuses, risque éclectique, risque d'incendie ou d'explosion ;

b. Pour chaque facteur de risque identifié la fiche doit préciser les **effectifs exposés** et le **type de surveillance médicale nécessaire**.

3. **Les conditions générales du travail** : temps du travail, les locaux de travail, les locaux sociaux et d'hygiène générale.

4. **Les indicateurs de résultats**,

On y reprendra les statistiques d'accidents de travail et de maladies professionnelles et à caractère professionnel.

5. **Les actions tendant à la réduction du risque** :

Dans ce thème, on retrouvera les mesures de prévention technologiques et collectives les résultats météorologiques, prélèvement atmosphériques (bruit), l'existence, la diffusion des fiches de données de sécurité ainsi que celles concernant les secours et les premiers soins : nombre de secouristes et d'infirmiers

**La fiche d'entreprise permet au médecin de réaliser la mission de surveillance médicale de la santé des travailleurs.
C'est un document clé dans la démarche de prévention.**

ANNEXE 5

APPLICATIONS A LA PREVENTION PAR FAMILLES DE RISQUE

RISQUE LIE AUX AMBIANCES THERMIQUES

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Travail soumis aux variations extérieures, courant d'air, intempéries</p> <p>Travail en ambiance froide, humide : chambre froide, congélateur, ...</p> <p>Travail en ambiance chaude : verrerie, fonderie, ...</p> <p>Température au travail ressentie comme inadaptée (inconfort thermique)</p>	<p>Coup de chaleur</p> <p>Déshydratation</p> <p>Crampe</p> <p>Malaise</p> <p>Brûlure</p> <p>Engelure</p> <p>Hypothermie</p> <p>Coup de froid</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer la pénibilité des postes selon les seuils définis ▪ Aménager des pauses régulières dans un lieu tempéré pour les salariés travaillant dans une ambiance très chaude ou très froide ▪ Mettre à disposition des points d'eau en cas de travail en ambiance très chaude ▪ Mettre à disposition des boissons chaudes en cas de travail en ambiance très froide ▪ Réguler les flux d'entrée et de sortie d'air (éviter les courants d'air en hiver, ventiler les locaux en été) ▪ S'assurer du bon port des équipements de protection individuels ▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installer un chauffage adapté à l'activité physique, réglable par le personnel ▪ Effectuer des contrôles des vitesses d'air, mesures possibles par le service de santé au travail <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon état : Vêtements isothermiques ▪ Former et donner des informations sur les risques liés aux ambiances thermiques et leurs conséquences

RISQUE LIE AUX AMBIANCES SONORES

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Bruit entraînant une gêne dans la communication</p> <p>Bruit lors du travail en open space</p> <p>Bruit émis par des machines : compresseurs, outils, moteurs, hautparleurs, imprimante</p>	<p>Fatigue auditive</p> <p>Maux de tête</p> <p>Stress</p> <p>Nervosité Hypertension</p> <p>Manque de concentration</p> <p>Risque cardio-vasculaire pouvant engendrer des Accidents du Travail</p> <p>Surdité professionnelle</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer la pénibilité des postes selon les seuils définis ▪ Planifier la maintenance préventive ▪ Alternner les tâches ▪ Prévoir des pauses régulières ▪ Effectuer des mesures de l'ambiance sonore et des audiogrammes par le service de santé au travail ▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capoter/isoler les sources de bruit, ▪ Utiliser des matériaux absorbants sur les parois, ▪ Acheter des machines moins bruyantes, ▪ Réaliser la maintenance préventive <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les salariés au risque bruit ▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon �tat : Protections individuelles auditives

RISQUE LIE AUX AMBIANCES LUMINEUSES

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Poste insuffisamment éclairé pour l'activité exercée</p> <p>Poste de travail présentant des zones éblouissantes : lampe dans le champ visuel, rayonnement solaire, ...</p> <p>Zones de passage peu éclairées : allée, escalier, ...</p>	<p>Fatigue visuelle</p> <p>Assèchement de l'œil</p> <p>Maux de tête</p> <p>Douleurs au dos</p> <p>Douleurs aux cervicales</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planifier l'entretien régulier des luminaires ▪ Effectuer des mesures de l'ambiance lumineuse par le service de santé au travail ▪ Orienter les postes de travail perpendiculairement aux fenêtres ▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser l'entretien régulier des luminaires ▪ Adapter l'éclairage en fonction des tâches ▪ Installer des stores ou filtres UV aux fenêtres <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les salariés aux réglages sur le poste de travail (adapter la hauteur de l'écran, utiliser les stores,...)

RISQUE LIE AUX PRODUITS CHIMIQUES ET SUBSTANCES DANGEREUSES

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Présence dans l'entreprise de produits marqués par un symbole de danger</p> <p>Emissions de gaz, poussières, fumées : ciment, farine, gaz d'échappement, soudure, ...</p> <p>Stockage de produits dans de mauvaises conditions : absence d'aération, de cuve de rétention, incompatibilité entre les produits</p> <p>Absence d'étiquetage des récipients de transvasement</p> <p>Utilisation de nanoparticules dans le process ou dans les produits utilisés</p>	<p>Irritation</p> <p>Brûlure</p> <p>Allergie</p> <p>Cancer</p> <p>Atteinte neurologique</p> <p>Atteinte rénale</p> <p>Atteinte hépatique</p> <p>Mutations génétiques</p> <p>Troubles pendant la grossesse Décès</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer la pénibilité des postes selon les seuils définis ▪ Substituer par des produits moins dangereux ▪ Réduire les quantités utilisées et stockées ▪ Alternner les tâches ▪ Intégrer la sécurité dans les activités de recherche et développement ▪ Evaluer et mesurer le risque chimique par le service de santé au travail ▪ Vérifier et entretenir périodiquement les systèmes de captage ▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installer un système de captage à la source (Sorbonne, bras articulé, ...) ▪ Adapter le stockage en fonction des compatibilités des produits ▪ Mettre en place des moyens de stockage adaptés (armoires sécurisées ou bacs de rétention) <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon état : Gants, lunettes, masque, blouse,... ▪ Informer et sensibiliser les salariés sur le risque chimique ▪ Réaliser un examen médical préalable pour les agents exposés à des produits cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques

RISQUE LIE A L'ACTIVITE PHYSIQUE DE TRAVAIL (Manutention manuelle et postures contraignantes)

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Manutention manuelle et port de charges lourdes et/ou encombrantes</p> <p>Effort important pour pousser des chariots</p> <p>Manutention dans des conditions dégradées : sol glissant ou déformé, espace de travail restreint...</p> <p>Postures de travail contraignantes : torsion du tronc, travail accroupi, agenouillé, tronc incliné vers l'arrière, flexion vers l'avant, debout avec élévation des bras, flexion et extension des coudes ou des poignets, position statique prolongée, piétinement ...</p> <p>Travail répétitif : répétition d'un même geste, à une cadence contrainte</p>	<p>Douleurs musculaires</p> <p>Douleurs articulaires</p> <p>Inflammations, lombalgies, dorsalgies</p> <p>Maladie aigue ou chronique</p> <p>Troubles Musculo-Squelettiques</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluer la pénibilité des postes selon les seuils définis ▪ Engager une politique de prévention des TMS ▪ Concevoir ou améliorer les postes de travail selon les normes ergonomiques en faisant appel si besoin à des ergonomes (SIST VO ou cabinet extérieur) ▪ Proposer la polyvalence et/ou l'alternance des tâches de travail ▪ Adapter la cadence de travail en permettant des marges de manœuvre ▪ Prévoir des pauses régulières <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des équipements de levage adapté (ex. lève-malade, lit médical à hauteur variable, palan ...) ▪ Proposer des équipements d'assistance de manutention (ex. chariot élévateur, transpalette, ventouse ...) <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon état : Gants, protège genoux, ... ▪ Formation

RISQUE LIE AU TRAVAIL ISOLE

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Salarié travaillant seul ne pouvant être secouru ou entendu en cas d'accident :</p> <ul style="list-style-type: none">• Salarié seul dans un bâtiment (gardien, veilleur de nuit, de parking, de chantier, d'immeubles)• Salarié seul pour la réalisation de travaux dangereux	<p>Traumatismes corporels</p> <p>Traumatismes psychologiques</p> <p>Décès</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Maintenir un contact avec le salarié seul▪ Limiter le plus possible les temps et situations d'isolement▪ Définir une procédure en cas d'agression▪ Exécuter les tâches les plus dangereuses aux heures de travail correspondant aux heures de présence des collègues▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Fournir un moyen de communication au salarié (téléphone portable, dispositif d'alerte pour travailleur isolé, talkie-walkie) <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Formation à la conduite à tenir en cas d'agression

RISQUE DE CHUTE DE PLAIN PIED

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Sol encombré, inégal, défectueux, glissant</p> <p>Passage étroit, mal éclairé, encombré</p>	<p>Plaie</p> <p>Contusion</p> <p>Hématome</p> <p>Entorse</p> <p>Fracture</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signaler et baliser les zones mouillées par des panneaux ▪ Maintenir les accès de circulation dégagés ▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier l'éclairage des lieux de circulation ▪ Utiliser des revêtements de sol antidérapants ▪ Supprimer les inégalités du sol ▪ Nettoyer périodiquement et immédiatement en cas d'épandage de produit ▪ Elargir les zones de passage <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon état : Chaussures antidérapantes de sécurité ▪ Informer le personnel sur les risques encourus

RISQUE LIE AUX MACHINES DANGEREUSES ET OUTILS MANUELS

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Utilisation de machines avec pièces en mouvement (scie, plieuse, presse)</p> <p>Utilisation d'outils tranchants à main (couteaux, cutter, ...)</p> <p>Utilisation d'outils portatifs (tronçonneuse, scie circulaire, meuleuse)</p> <p>Projection de copeaux, fluides, poussières, liée à l'utilisation des outils, machines</p>	<p>Irritation oculaire</p> <p>Irritation cutanée</p> <p>Allergie respiratoire</p> <p>Allergie cutanée</p> <p>Coupure</p> <p>Plaie</p> <p>Contusion</p> <p>Fracture</p> <p>Perte d'un membre</p> <p>Décès</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signaler et baliser les zones ou éléments à risques ▪ Etablir des fiches de poste précisant les conditions d'utilisation des machines et outils ainsi que les équipements de protection individuels obligatoires ▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque ▪ Afficher les consignes et les règles d'utilisation ainsi que les pictogrammes présentant les risques résiduels ▪ Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de protection empêchant l'accès aux zones ou mouvements d'éléments dangereux ▪ Vérifier la mise en place et le bon état des carters <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser des équipements de travail et des machines adaptés, conformes et maintenus en bon état ▪ Installer des dispositifs de coupure d'urgence, par atelier ou laboratoire ▪ Aménager le poste de travail (carters de protection, périmètre de circulation autour de la machine, ventilation, barre aimantée pour outils ...) <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon état : Vêtements de travail adaptés, gants, lunettes ▪ Former à l'utilisation des machines

RISQUE ELECTRIQUE

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Installations et/ou appareils électriques défectueux</p> <p>Conducteur nu sous tension accessible</p> <p>Non-consignation d'une installation électrique lors d'une intervention</p> <p>Personnel non qualifié intervenant sur une installation</p>	<p>Brûlure</p> <p>Electrisation</p> <p>Electrocution</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Prévoir la consignation▪ Contrôler périodiquement les installations électriques par un organisme compétent▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Disposer d'installations électriques conformes à la réglementation (mise à la terre, dispositif de coupure d'urgence, remplacement matériel défectueux) <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon état : Gants, chaussures à semelle isolantes, lunettes de protection▪ Habilitations électriques adaptées

RISQUE LIE AUX CIRCULATIONS ET AUX DEPLACEMENTS ROUTIERS

DANGER	DOMMAGES POSSIBLES	MOYENS DE PREVENTION
<p>Mauvais état des véhicules et engins</p> <p>Utilisation de véhicules ou d'engins non homologués pour circuler sur la voie publique (tondeuse auto-portée, chariot élévateur)</p> <p>Formation insuffisante du ou des conducteurs</p> <p>Conditions météorologiques difficiles Conduite de nuit</p> <p>Vitesse excessive et précipitation pour répondre aux contraintes de délai (déplacement non organisé, temps imparti non adapté)</p> <p>Manœuvres dangereuses</p> <p>Chantiers fixes à proximité ou sur la chaussée (pose de guirlandes, élagage) Chantiers mobiles à proximité ou sur la chaussée (balayage, tracteur avec épareuse)</p> <p>Déplacements dangereux des salariés (ramassage bilatéral des déchets)</p>	<p>Traumatismes corporels</p> <p>Traumatismes psychologiques</p> <p>Décès</p>	<p><u>Moyens organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier l'état des véhicules avant le départ ▪ Etablir un carnet d'entretien ▪ Vérifier la validité des permis de conduire ▪ Réaliser l'évaluation de la prise en compte du risque routier dans l'entreprise par le service de santé au travail ▪ Etablir une politique véhicule (véhicule de société, remboursement de frais, carte carburant...) ▪ Etablir un protocole de communication (interdire le téléphone et le kit main libre au volant, analyser les communications, mettre en place des règles d'appels des itinérants ...) ▪ Organisation des déplacements pour limiter le risque routier ▪ Réaliser et mettre à jour des plans de circulation (plan de tournée avec principales difficultés et risque liés aux parcours) ▪ Déployer une campagne de sensibilisation des salariés au risque <p><u>Moyens techniques :</u></p> <p>Fournir des véhicules en état et adaptés à la mission</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place des dispositifs d'arrimage des charges ▪ Mettre en place des cloisons de séparation homologuées ▪ Fournir des dispositifs de signalisation des véhicules réalisant des arrêts fréquents ▪ Fournir une signalisation temporaire adaptée pour les chantiers fixes et mobiles ▪ Mettre à disposition un kit de sécurité véhicule (triangle, gilet) <p><u>Moyens humains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir des équipements de protection individuels adaptés et en bon état : Vêtement de haute visibilité

ANNEXE 6

TABLEAUX DES MALADIES PROFESSIONNELLES

Ordre	N° tableau	Le tableau fixant la liste des maladies professionnelles, annexé à l'arrêté susvisé n° 919-99 du 14 ramadan 1420 (23 décembre 1999) tel qu'il a été abrogé et remplacé par les tableaux des maladies professionnelles publié au Bulletin officiel N° 6306 – 12 moharrem 1436 (6-11-2014)
I - Maladies professionnelles causées par des agents chimiques		
1°. Maladies professionnelles causées par les substances minérales toxiques		
1	1.1.1	Affections dues au plomb et à ses composés.
2	1.1.2	Maladies professionnelles causées par le mercure et ses composés.
3	1.1.3	Maladie du manganèse.
4	1.1.4	Affections professionnelles provoquées par le cobalt et ses composés.
5	1.1.4 bis	Affections respiratoires dues aux poussières de carbures métalliques frittés ou fondus contenant du cobalt.
6	1.1.4 ter	Affections cancéreuses bronchopulmonaires primitives causées par l'inhalation de poussières de cobalt associées au carbure de tungstène avant frittage.
7	1.1.5	Maladies professionnelles dues au béryllium et à ses composés.
8	1.1.6	Affections professionnelles provoquées par l'arsenic et ses composés minéraux
9	1.1.6 bis	Cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs arsenicales.
10	1.1.6 ter	Cancer bronchique primitif provoqué par l'inhalation de poussières ou de vapeurs renfermant des arséno pyrites aurifères.
11	1.1.7	Intoxication professionnelle par l'hydrogène arsénié.
12	1.1.8	Affections cutanées professionnelles causées par les oxydes et les sels de nickel.
13	1.1.8 bis	Affections respiratoires causées par les oxydes et les sels de nickel
14	1.1.8 ter	Cancers provoqués par les opérations de grillage des mattes de nickel.
15	1.1.9	Affections professionnelles liées au contact avec le phosphore et le sesquisulfure de phosphore
16	1.1.10	Affections professionnelles provoquées par le fluor, l'acide fluorhydrique et ses sels minéraux.
17	1.1.11	Affections causées par les ciments. (alumino silicates de calcium)
18	1.1.12	Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille
19	1.1.13	Affections professionnelles consécutives à l'inhalation des poussières d'amiante.
20	1.1.13 bis	Cancer broncho pulmonaire provoqué par l'inhalation de poussières d'amiante.
21	1.1.14	Maladies professionnelles provoquées par le cadmium et ses composés.
22	1.1.14 bis	Cancer broncho pulmonaire provoqué par l'inhalation de poussières ou fumées renfermant du cadmium.

23	1.1.15	Broncho pneumopathie chronique obstructive du mineur de charbon.
24	1.1.16	Broncho pneumopathie chronique obstructive du mineur de fer.
25	1.1.17	Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales ou de fumées, contenant des particules de fer ou d'oxyde de fer.
26	1.1.17 bis	Affections consécutives au travail au fond dans les mines de fer.
27	1.1.18	Affections provoquées par le chlorure de sodium dans les mines de sel et leurs dépendances.
28	1.1.19	Ulcérations et dermites provoquées par l'acide chromique, les chromates et bichromates alcalins, le chromate de zinc et le sulfate de chrome.
29	1.1.19 bis	Affections respiratoires provoquées par l'acide chromique, les chromates et bichromates alcalins.
30	1.1.19 ter	Affections cancéreuses causées par l'acide chromique et les chromates et bichromates alcalins ou alcalino terreux ainsi que par le chromate de zinc.
31	1.1.20	Affections professionnelles résultant de l'exposition au sélénium et à ses dérivés minéraux.
32	1.1.21	Maladies professionnelles causées par l'antimoine et ses dérivés.
		2°. Maladies professionnelles causées par les hydrocarbures, leurs composés et leurs dérivés
33	1.2.1	Affections professionnelles provoquées par les hydrocarbures aliphatiques halogénés énumérés ci après : dichlorométhane; trichlorométhane; tribromométhane; triiodométhane; tétrabromométhane; chiot-éthane; 1,1-dichloroéthane; 1,2-dichloroéthane; 1,2-dibromc !'l'r ne; 1,1,1-trichloroéthane; 1,1,2-trichloroéthane; 1,1,2,2-tétrabromoéthane; pentachloroéthane; 1-bromopropane; 2-bromopropane; 1,2-dichloropropane; trichloroéthylène; tétrachloroéthylène; dichloro acétylène; trichlorofluorométhane; 1,1,2,2-tétrachloro - 1,2-difluoroéthane; 1,1,1,2-tétrachloro - 2,2-difluoroéthane; 1,1,2-trichloro - 1,2,2-trifluoroéthane; 1,1,1-trichloro - 2,2,2-trifluoroéthane; 1,1-dichloro - 2,2 ,2-trifluoroéthane; 1,2-dichloro - 1,1-difluoroéthane; 1,1-dichloro 1-fluoroéthane
34	1.2.2	Hémopathies provoquées par le benzène et tous les produits en renfermant.
35	1.2.2 bis	Affections gastro intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant.
36	1.2.3	Affections provoquées par les dérivés halogènes des hydrocarbures aromatiques.
37	1.2.4	Intoxication professionnelles par les dérives nitrés et chloronitrés des hydrocarbures benzéniques.
38	1.2.5	Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérales ou de synthèse.
39	1.2.5 bis	Affections cancéreuses provoquées par les dérivés suivants du pétrole : huiles minérales peu ou non raffinées et huiles minérales régénérées utilisées dans les opérations d'usinage et de traitement des métaux, extraits aromatiques, résidus de craquage, huiles moteur usagées ainsi que suies de combustion des produits pétroliers.
40	1.2.6	Affection, ,)voguées par les dérivés nitrés du phénol (dinitrophénols,

		dinitro orthocrésol, dinoseb), par le pentachlorophénol, les pentachlorophénates et par les dérivés halogènes de l'hydroxybenzonnitrile (bromoxynil, ioxynil)
41	1.2.7	Maladies résultant de l'exposition aux dérivés nitrés des glycols et du glycérol.
42	1.2.8	Affections provoquées par l'aldéhyde formique et ses polymères
43	1.2.8 bis	Affections cancéreuses provoquées par l'aldéhyde formique.
44	1.2.9	Intoxication par le tricresylphosphate.
45	1.2.10	Affections provoquées par les amines aromatiques, leurs sels et leurs dérivés notamment hydroxyles, halogénés, nitrés, nitrosés et sulfonés.
46	1.2.10 bis	Affections de mécanisme allergique provoquées par les amines aromatiques, leurs sels, leurs dérivés notamment hydroxylés, halogénés, nitrés, nitrosés et sulfonés et les produits qui en contiennent à bétat libre.
47	1.2.10 ter	Lésions prolifératives de la vessie provoquées par les amines aromatiques et leurs sels et la N Nitroso dibutylamine et ses sels.
48	1.2.11	Affections cutanées provoquées par les amines aliphatiques, alicycliques ou les éthanolamines.
49	1.2.11 bis	Affections respiratoires provoquées par les amines aliphatiques, les éthanolamines ou l'isophoronediamine.
50	1.2.12	Intoxications professionnelles par l'hexane.
51	1.2.13	Intoxication professionnelle par le tétrachloréthane.
52	1.2.14	Intoxication professionnelle par le tétrachlorure de carbone
53	1.2.15	Intoxication professionnelle par le bromure de méthyle.
54	1.2.16	Intoxication professionnelle par le chlorure de méthyle.
55	1.2.17	Affections provoquées par le méthacrylate de méthyle.
56	1.2.18	Affections maligne, provoquées par le bis (chlorométhyle) éther.
57	1.2.19	Affections professionnelles provoquées par le furfural et l'alcool furfurylique.
58	1.2.20	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : hydrocarbures liquides aliphatiques, alicycliques, hétérocycliques et aromatiques et leurs mélanges (white spirit, essences spéciales); dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; acétonitrile; Alcools, aldéhydes; cétones; esters, éthers dont le tétrahydrofurane,; glycols et leurs éthers; diméthylformamide; diméthylsulfoxyde.
59	1.2.21	Affections provoquées par la phénylhydrazine.
60	1.2.22	Affections cutanées ou affections des muqueuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille (comprenant les fractions de distillations dites phénoliques, naphtaléniques, acénaphténiques, anthracéniques et chryséniques), les brais
61	1.2.22 bis	Affections cancéreuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille, les brais de houille et les suies de combustion du charbon.
62	1.2.23	Sulfocarbonisme professionnel
	3°. Maladies professionnelles causées par les matières plastiques	
63	1.3.1	Maladies professionnelles provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants.

64	1.3.2	Affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques.
65	1.3.3	Affections consécutives aux opérations de polymérisation du chlorure de vinyle
4°. Maladies professionnelles causées par les pesticides		
66	1.4.1	Maladie de Parkinson provoquée par les pesticides
67	1.4.2	Affections provoquées par les phosphates, les pyrophosphates et thiophosphates d'alcoyle, d'aryle ou d'alcoyl aryle et autres organophosphorés anticholinéstatiques ainsi que par les phosphoramides et carbamates hétérocycliques anti cholinéstatiques.
5°. Maladies professionnelles causées par les médicaments et enzymes		
68	1.5.1	Maladies professionnelles engendrées par les aminoglycosides, notamment la streptomycine, par la néomycine et ses sels.
69	1.5.2	Maladies engendrées par les bêtalactamines (notamment les Pénicillines et leurs sels) et les céphalosporines.
70	1.5.3	Maladies engendrées par la chlorpromazine.
71	1.5.4	Affections provoquées par les enzymes.
72	1.5.5	Affection provoquée par l'halothane
6°. Maladies professionnelles causées par les matières d'origine végétale		
73	1.6.1	Affections respiratoires consécutives à l'inhalation de poussières textiles végétales.
74	1.6.2	Affections professionnelles provoquées par les poussières de bois.
75	1.6.3	Affections professionnelles de mécanisme allergique provoquées par les protéines du latex (ou caoutchouc naturel).
7°. Maladies professionnelles causées par les gaz		
76	1.7	Intoxication professionnelle par l'oxyde de carbone.
8°. Autres Maladies professionnelles causées par des agents allergisants		
77	1.8.1	Rhinites et asthmes professionnels.
78	1.8.1 bis	Pneumopathies d'hypersensibilité.
79	1.8.2	Lésions eczématiformes de mécanisme allergique.
II- Maladies professionnelles causées par des agents et ambiances physiques		
80	2.1	Affections provoquées par les rayonnements ionisants.
81	2.2	Affections oculaires dues au rayonnement thermique.
82	2.2 bis	Affections oculaires dues au rayonnement thermique associé aux poussières.
83	2.3	Lésions chroniques du segment antérieur de l'oeil provoquées par l'exposition à des particules en circulation dans les puits de mine de charbon. Tableau n° 2.4 : Nystagmus professionnel.
84	2.5	Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels
85	2.6	Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes.
86	2.7	Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail.
87	2.8	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier.
88	2.9	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la

		manutention manuelle de charges lourdes.
89	2.10	Lésions chroniques du ménisque.
90	2.11	Lésions provoquées par des travaux effectués dans des milieux où la pression est supérieure à la pression atmosphérique.
91	2.12	Lésions provoquées par les travaux effectués dans un milieu où la pression est inférieure à la pression atmosphérique et soumise à variations
III - Maladies professionnelles causées par des agents biologiques infectieux ou parasitaires		
92	3.1	Brucelloses professionnelles.
93	3.2	Tétanos professionnel.
94	3.3	Charbon professionnel.
95	3.4	Spirochétoses (à l'exception des tréponématoses)
96	3.5	Pasteurelloses
97	3.6	Kérato-conjonctivites virales.
98	3.7	Ornitho Psittacose.
99	3.8	Poliomyélites
100	3.9	Maladies dues aux bacilles tuberculeux et à certaines mycobactéries atypiques : Mycobacterium avium/ intracellulaire, Mycobacterium kansasii, Mycobacterium xenopi, Mycobacterium marinum, Mycobacterium fortuitum
101	3.10	Maladies liées à des agents infectieux ou parasitaires contractées en milieu d'hospitalisation et d'hospitalisation à domicile
102	3.11	Infections d'origine professionnelle par les virus des Hépatites A,B,C,D et E.
103	3.12	Affections professionnelles dues aux amibes.
104	3.13	Affections dues aux rickettsies.
105	3.14	Rage professionnelle.
106	3.15	Ankylostomose professionnelle (Anémie engendrée par l'ankylostome duodénale)
107	3.16	Tularémie.
108	3.17	Péri onyxis et onyxis.
109	3.18	Mycoses cutanées.
110	3.19	Fièvres hémorragiques avec syndrome rénal dues aux agents infectieux du groupe hanta virus.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. *Bossons Futé : Site animé par des médecins du travail et des préventeurs en santé au travail. Propose des fiches d'activités professionnelles et des fiches de risques.* www.bossons-fute.fr
2. *Bulletin officiel n° 6674, 1^{er} Ramadan 1439 (17.05.2018)*
3. *Bulletin officiel n° 6994, 29 Chawal 1442 (10.06.2021)*
4. *Centre Canadien d'Hygiène et de Sécurité au Travail.* <http://www.cchst.ca/>
5. *Décrets du 16 kaada 1425 (29 décembre 2004) fixant l'application des articles du code du travail*
6. *Evaluation des risques professionnels. Aide au repérage des risques dans les PME-PMI. ED 840. Novembre 2018. INRS*
7. *Evaluation des risques professionnels. Questions-réponses sur le document unique ED 887.* www.risquesprofessionnels.ameli.fr
8. *Guide d'évaluation des risques professionnels en EHPDAD édition 2018*
9. *Guide pour mettre en œuvre l'évaluation des risques professionnels : document unique et plan d'actions de prévention. Documentation prévention @carsat-aquitaine.fr* www.carsat-aquitaine.fr Janvier 2016
10. *Guide pratique de santé et sécurité au travail pour les entreprises marocaines.* www.cgem.ma
11. <https://www.travail.gov.ma>
12. *Institut de recherche Robert Sauvé en santé et sécurité au travail.* <https://www.irsst.qc.ca>
13. *Le code du travail marocain, 7^{ème} édition*
14. *L'Institut de Santé et de Sécurité au Travail pour la Tunisie* <http://www.isst.nat.tn>
15. *Manuel de formation sur l'évaluation et la gestion des risques au travail pour les petites et moyennes entreprises. Première édition 2013. Organisation internationale du travail*
16. *OPPBTP : Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics..* www.oppbtp.fr
17. *Plan National de Santé et Sécurité au travail 2019 - 2023*
18. *Profil National pour la Santé Sécurité au Travail, édition 2017*
19. *Site web du ministère du travail et de l'insertion professionnel* <https://www.travail.gov.ma/>
20. *Travailler mieux : Site officiel très complet sur la santé et la sécurité.* www.travailler-mieux.gouv.fr
21. www.conamet.org
22. www.ineris.fr
23. www.inrs.fr