



**HAL**  
open science

## Quelle démarche adopter pour gérer le risque chimique au sein d'une entreprise qui ne le génère pas ?

Élodie Buglioni

► **To cite this version:**

Élodie Buglioni. Quelle démarche adopter pour gérer le risque chimique au sein d'une entreprise qui ne le génère pas ?. Santé. 2017. dumas-01613337

**HAL Id: dumas-01613337**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01613337>**

Submitted on 9 Oct 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES**

**MEMOIRE DE MASTER PRNT**  
**Alternance en entreprise - 2<sup>ème</sup> année de Master PRNT**  
**Année 2016/2017**

**Quelle démarche adopter pour gérer le  
risque chimique au sein d'une entreprise  
qui ne le génère pas ?**



<b>Entreprise :</b> HELIATEC 25-26 Cours Landrison 13110 Port de Bouc			
<b>Alternant :</b>		BUGLIONI Elodie	
<b>Tuteur Entreprise :</b>		MONCEAU Isabelle	
<b>Tuteur Universitaire :</b>		BUFI Georges	

	Nom :	Date :	Visa :
Rédacteur :	Alternant BUGLIONI Elodie	24/08/2017	
Approbateur :	Tuteur Entreprise MONCEAU Isabelle	24/08/2017	

# Remerciements

En préambule de ce mémoire, je souhaiterai adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont permis de réaliser cette année d'alternance au sein d'HELiatec notamment M. BALDASSARI président de la société et Monsieur LE COZ directeur opérationnel, qui ont contribué à l'enrichissement de mon expérience professionnelle, tant sur le plan technique que sur le plan humain.

Je tiens à remercier sincèrement Mme. MONCEAU qui, en tant que tutrice entreprise s'est toujours montrée à l'écoute et très disponible tout au long de cette année, ainsi que pour toute l'aide qu'elle m'a apportée.

Je suis également reconnaissante envers l'ensemble du personnel HELiatec pour leur écoute et disponibilité ce qui a facilité la mise en place de mon projet au sein de l'entreprise.

Pour terminer je remercie M. BUFI pour ses nombreux conseils sur mon sujet d'alternance ainsi que l'équipe pédagogique du Master PRNT qui m'a permis d'acquérir les connaissances théoriques essentielles pour aborder les périodes d'entreprises dans les meilleures dispositions.

**MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES**

# Sommaire

Remerciements.....	1
Table des abréviations .....	3
Glossaire .....	4
Introduction.....	6
<b>1. Présentation de l'entreprise .....</b>	<b>8</b>
a. Organigramme.....	8
b. Nos activités.....	9
c. Nos références .....	10
d. Notre politique SSE 2016/2017.....	11
<b>2. Contexte du sujet.....</b>	<b>11</b>
a. Le risque chimique : un risque non généré par HELIATEC.....	11
b. Les enjeux.....	12
c. Les parties intéressées.....	12
d. L'outil d'analyse SWOT .....	14
<b>3. Le contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.....</b>	<b>15</b>
a. La réglementation applicable .....	15
b. Le risque chimique.....	17
c. Mise en place de la démarche technique .....	20
d. Mise en place d'une campagne de mesurage .....	23
e. L'information aux salariés.....	27
<b>4. Application de la démarche .....</b>	<b>28</b>
a. Cas de figure 1 : Réalisation de prise d'atmosphère.....	30
b. Cas de figure 2 : Inspection HSE.....	32
<b>5. Axes d'amélioration .....</b>	<b>36</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>37</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>38</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>39</b>

# Table des abréviations

ACD : Agent Chimique Dangereux

AT : Accident du Travail

CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de la Sécurité Au Travail

COFRAC : Comité Français de Certification

CHSCT : Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail

CLP : Classification, Labelling and Packaging (Classification, Etiquetage et Emballage)

CMR : Cancérogène, Mutagène et Repro-toxique

EPC : Equipement de Protection Collective

EPI : Equipement de Protection Individuelle

FDS : Fiche de Données de Sécurité

GEH : Groupe d'Exposition Homogène

MP : Maladie Professionnelle

REACH : Regulation on Registration, Evaluation, Autorisation and Restriction of

Chemicals (Enregistrement, Evaluation, Autorisation et Restriction des produits

Chimiques)

SMQ : Système de management de la Qualité

VLB : Valeur Limite Biologique

VLCT : Valeur Limite d'exposition à Court Terme

VLEP : Valeur limite d'Exposition Professionnelle

## Glossaire

**ACD (Agent Chimique Dangereux) :** c'est un agent chimique qui en raison de ses propriétés physico-chimiques ou toxicologiques présente un risque pour la santé et la sécurité des salariés. Les produits concernés sont ceux repérés par des étiquettes et des pictogrammes de dangers mais aussi ceux émis par les procédés comme les poussières (selon les articles R.4411-6 et R. 4412-3 du Code du travail).

**CMR (Cancérogène, Mutagène et Repro-toxique) :** c'est un agent chimique pouvant provoquer le cancer, produire des défauts génétiques héréditaires ou porter atteinte aux fonctions ou capacités reproductives par inhalation, ingestion ou contact cutanée. Il existe deux catégories de CMR, ceux de catégorie 1A (ayant un effet avéré sur la santé), ceux de catégorie 1B (ayant un effet supposé sur la santé) et enfin ceux de catégorie 2 (ayant un effet suspecté sur la santé).

**Danger :** un danger est toute source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard d'une chose ou d'une personne.

**Enquête SUMER :** c'est une enquête qui est gérée conjointement par la Direction générale du travail (Inspection médicale du travail) et la Direction de l'animation, de la recherche, des études et des statistiques (Dares) du ministère chargé du travail. Elle dresse un état des lieux des expositions des salariés aux principaux risques professionnels en France.

**Entreprise extérieure :** c'est une entreprise qui fait intervenir son propre personnel salarié dans une autre entreprise pour exécuter ou participer à l'exécution d'une opération, quelle que soit sa nature, industrielle ou non, dans un établissement d'une entreprise (dite utilisatrice) ou dans ses dépendances ou chantiers. Cette entreprise peut être une entreprise intervenante ou sous-traitante.

## **MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES**

**Entreprise utilisatrice** : c'est une entreprise d'accueil où une opération est effectuée par du personnel appartenant à d'autres entreprises. Une opération est un travail effectué par du personnel appartenant à une ou plusieurs entreprises extérieures et éventuellement à l'exploitant en vue de la réalisation d'un objectif défini.

**Risque** : un risque est la probabilité qu'une personne soit exposée à un danger et qu'elle subisse donc un préjudice ou des effets nocifs pour sa santé.

**SGH (Système de Gestion Harmonisé)** : c'est un ensemble de recommandations internationales développées au sein des Nations Unies. Ces recommandations ont pour objectif l'harmonisation des systèmes de classification et d'étiquetage des produits chimiques à travers le monde.

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

# Introduction

Ce mémoire a été rédigé dans le cadre de ma deuxième année d'alternance en Master Prévention des Risques et Nuisances Technologiques, au sein de la société HELIATEC Groupe. Il s'agit d'une entreprise spécialisée dans l'assistance Technique et HSE à proximité des complexes pétrochimiques et industriels dans le sud de la France.

La sécurité au travail doit être la même pour n'importe quel salarié de n'importe quel secteur d'activité. Pour cela, l'ensemble des risques présents dans les entreprises doivent être définis, évalués puis maîtrisés.

Pour le risque chimique, tous les secteurs d'activité sont concernés et même un risque faible d'exposition à un agent chimique doit être recherché dans une entreprise et faire l'objet de mesures de prévention. Les produits chimiques sont présents dans toutes les entreprises : selon les données 2013 de l'Organisation Internationale du Travail (OIT), plus de 75 millions de substances chimiques sont actuellement recensées.

Chez HELIATEC, le risque chimique n'est pas un risque propre à l'entreprise. Effectivement HELIATEC réalisant uniquement des prestations intellectuelles en HSE, la manipulation et/ou la fabrication de produits chimiques n'est pas requis. Cependant la majorité de nos prestations se déroulant sur des sites industriels, parfois soumis à la réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), utilisent et/ou fabriquent de nombreux produits chimiques possédant parfois des critères physico-chimiques dangereux. Lors de la réalisation de nos prestations, nos collaborateurs se retrouvent donc au plus près des travaux qu'ils supervisent. En conséquence, ils peuvent être parfois exposés aux mêmes risques que les personnes qui utilisent et/ou manipulent des produits chimiques.



## **MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES**

En tant qu'entreprise de prestation de service, il est également difficile de réaliser des campagnes de mesurages, pour s'assurer du niveau d'exposition de nos collaborateurs au risque chimique. Ce problème survient effectivement à cause des éléments suivants :

- planning d'affaires en constante évolution,
- durée d'exposition à un agent chimique très courte,
- exposition forte à un agent chimique très peu probable,
- le temps de la mission peut-être assez court,
- mise à disposition d'un faible budget de la part de la direction pour la réalisation de mesurage,
- difficulté de faire intervenir un organisme de contrôle sur un site client.

Cependant la protection de la santé des salariés, reste à la charge de l'employeur. Ce risque devait donc être pris en compte et effectivement, il était inscrit dans le plan d'action sécurité de l'année 2016/2017.

### **On peut donc se demander, quelle démarche adopter pour gérer le risque chimique au sein d'une entreprise qui ne le génère pas ?**

Pour répondre à cette problématique, nous commencerons dans une première partie par présenter le contexte de l'entreprise dans lequel ce sujet a été traité. Ensuite nous expliquerons dans une seconde partie la démarche technique à adopter pour gérer le risque chimique au sein d'une entreprise qui ne le génère pas. Enfin, nous verrons dans une dernière partie à travers des cas d'applications, comment essayer de répondre à la réglementation lorsque qu'une entreprise extérieure est impactée par le risque chimique provenant d'une entreprise utilisatrice.

**« La santé de demain se construit aujourd'hui. »**

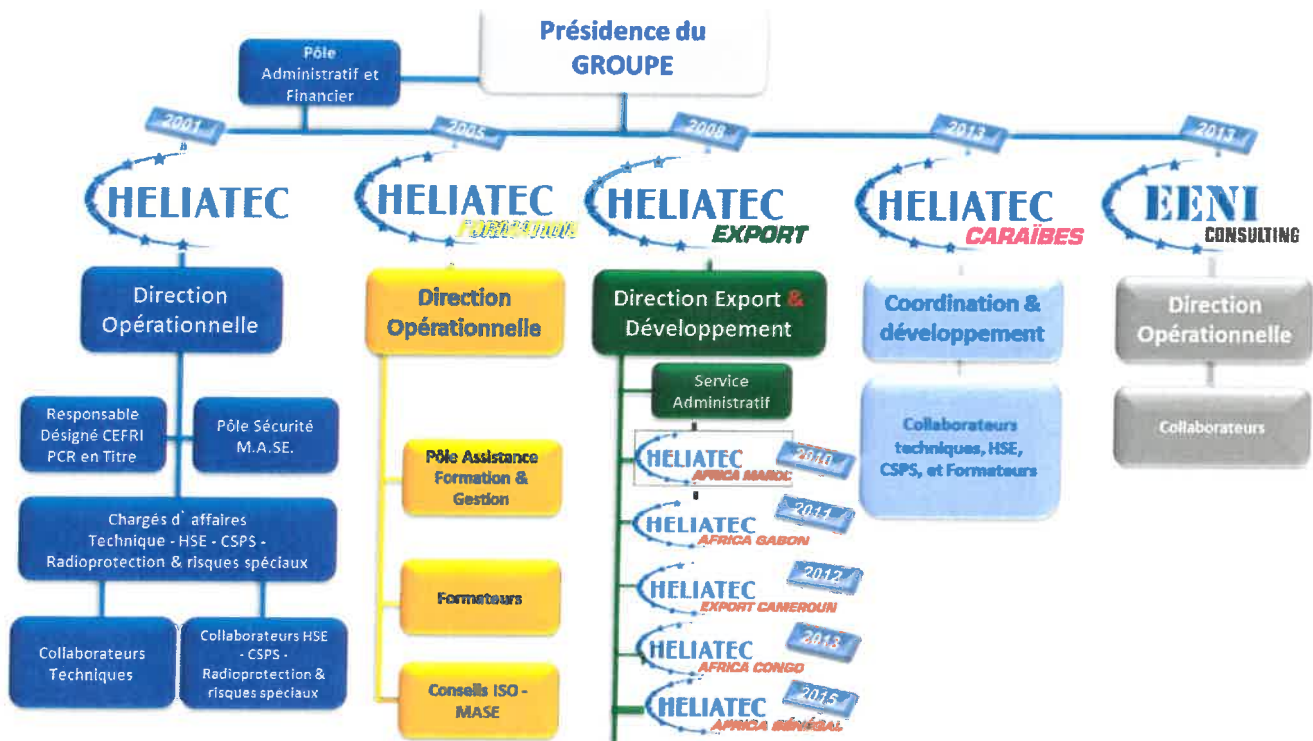
## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### 1. Présentation de l'entreprise

Depuis sa création en Juin 2001 par M.BALDASSARI Gabriel, le Groupe HELIATEC dont le siège se situe à Port-de-Bouc est une société qui offre des services en matière d'Ingénierie, d'Assistance en Technique et en Hygiène, Sécurité, Environnement. HELIATEC propose également des prestations de conseils et des formations sur les risques professionnels. HELIATEC œuvre aussi sur des projets de constructions, sur des chantiers de travaux neufs et de maintenance.

Le Groupe HELIATEC s'appuie sur des valeurs fondamentales que sont l'innovation, la rigueur, le service et le réflexe permanent de sécurité. Il a fait notamment de la réactivité et de l'offre sur mesure, ses principales forces. Son ambition est à la fois simple et élevée : être leader sur son secteur tout en gardant un esprit de challenger.

#### a. Organigramme

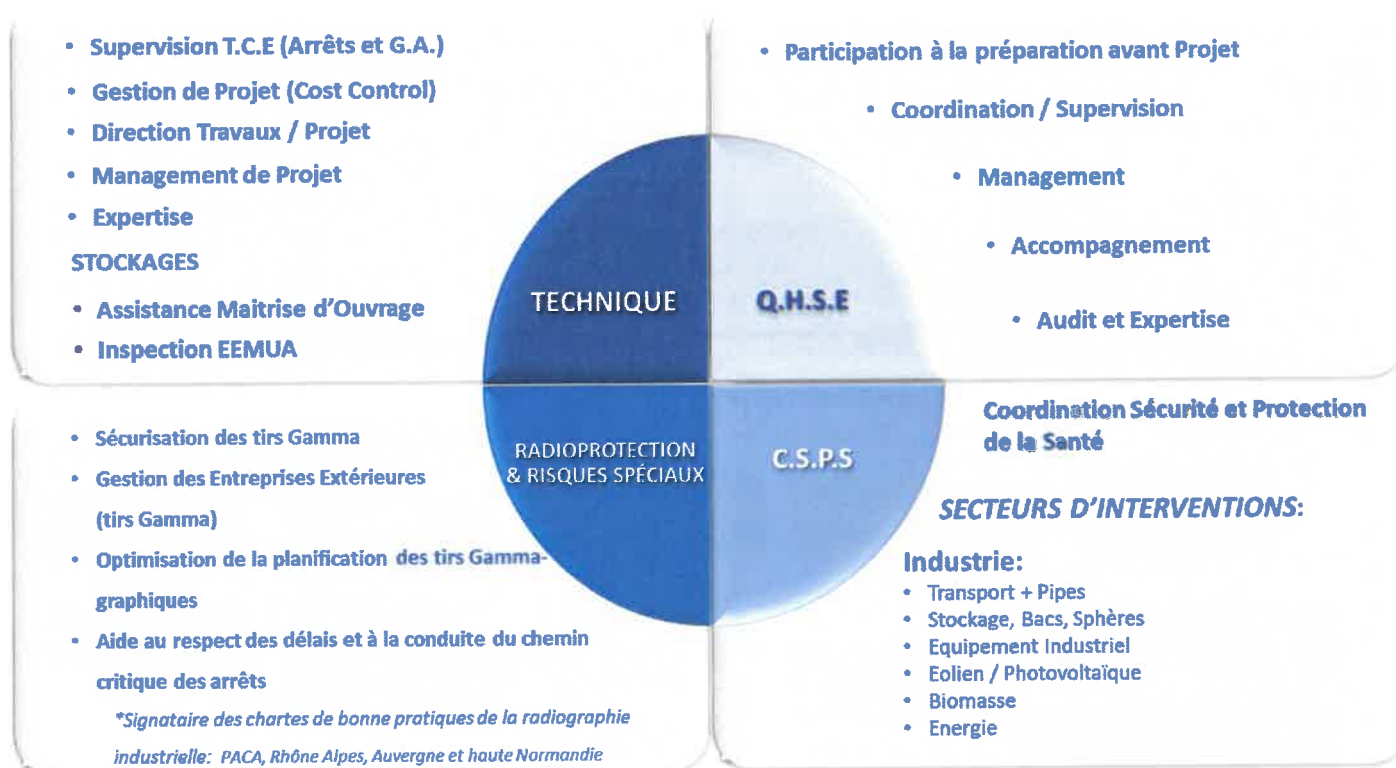


## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Depuis mon arrivée dans la société en septembre 2015, j'ai intégré l'entité Heliatic SAS, dans laquelle j'ai été rattachée au pôle sécurité MASE, composé d'une référente MASE et de deux ingénieurs HSE, avec lesquels j'ai travaillé en collaboration afin de mener à bien l'avancement de mon sujet. Cependant afin d'exercer au maximum mon rôle d'animatrice HSE lors de mon alternance, j'ai eu la chance de pouvoir réaliser des missions « terrain ». Lors de ces affectations chantiers j'ai donc été sous la responsabilité de chargés d'affaires.

### b. Nos activités

Le professionnalisme du Groupe, sa diversité et le partenariat développé avec ses clients permettent à HELIATEC depuis bientôt 15 ans d'être positionné sur un large spectre d'activités.



Elle intervient notamment sur les principaux pôles industriels, pétrochimiques et de raffinage nationaux et depuis plusieurs années, s'est aussi tournée vers l'international via l'entité **HELIATEC EXPORT**.

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Depuis sa création, le groupe a traduit son souci de sécurité par sa entité **HELIA TEC FORMATION** créée en 2005 dont son centre de formation se situe à Fos-sur-Mer. Notre centre propose des formations sur la prévention des risques professionnels et vous accompagne dans le management de la qualité, la sécurité, l'hygiène et l'environnement. En 2013 c'est la filiale **HELIA TEC CARAIBES** qui a vu le jour ainsi que l'entité **EENI** (Expertises Energies Nucléaire Industrie) en 2017 qui est devenue une entité spécialisée dans la Radioprotection et les Risques Spéciaux.

### c. Nos références

HELIA TEC, avec des prestations de qualité, une capacité d'anticipation pour répondre toujours mieux aux attentes de ses clients, et un esprit d'ouverture générateur de nouvelles perspectives, démontre une compétitivité à toute épreuve et s'impose l'objectif d'être un partenaire de référence pour l'avenir. HELIA TEC met toutes les chances de son côté pour bien intégrer les différents tissus industriels nationaux ainsi que les places étrangères et pays voués à l'investissement tant industriel que tertiaire.



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### d. Notre politique SSE 2016/2017

En plus de répondre à des exigences externes imposées par sa clientèle, l'entreprise possède une politique Santé, Sécurité, Environnement, Radioprotection et Qualité, qui garantit l'intégrité physique de son personnel et la préservation de l'environnement. (Voir annexe 1)

## 2. Contexte du sujet

### a. Le risque chimique : un risque non généré par HELIATEC

Les collaborateurs HELIATEC réalisent principalement des activités de prestations intellectuelles, chez nos clients. Comme par exemple :

- Visite de chantier
- Gestion de la co-activité
- Réalisation et interprétation de prise d'atmosphère
- Mise en place de prévention et protection
- Sensibilisation du personnel à la sécurité
- ....

Ainsi la manipulation et l'utilisation de produits chimiques n'est donc pas nécessaire lors de la réalisation de nos prestations. Le risque chimique n'est donc pas un risque généré par HELIATEC. Cependant on constate que le risque chimique est un risque majeur chez nos clients. Nos collaborateurs travaillant à proximité de ceux-ci, sont susceptibles d'être exposés à un agent chimique dangereux. Il est donc de la responsabilité de l'employeur de protéger la santé de ses salariés. Car en effet on retrouve deux types expositions auxquelles un salarié HELIATEC peut être confronté :

Une exposition accidentelle : Un collaborateur peut être exposé de manière accidentelle à un agent chimique lors de la réalisation d'une tâche dans le déroulement habituel de sa mission.

Une exposition potentielle : La connaissance de l'exposition du collaborateur à un agent chimique est connue avant le démarrage de la prestation au moment de l'analyse de risque, des moyens de prévention et de protection adaptés sont prévus.

La suite de ce mémoire portera uniquement sur la gestion des expositions potentielles. Cependant il est important de savoir que ces expositions restent des cas isolés (2 situations par an, présentées dans la dernière partie de ce mémoire).



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### b. Les enjeux

L'objectif	Les enjeux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposer une méthode de travail pour gérer le risque chimique, au sein d'une entreprise qui ne le génère pas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Répondre à des exigences réglementaires (décret du 15 décembre 2009)</li> <li>Optimiser la gestion du risque chimique dans une entreprise qui grandit</li> <li>Renforcer notre image vis-à-vis des clients et partenaires</li> <li>Se démarquer de la concurrence</li> <li>Mobiliser l'ensemble des collaborateurs pour la remontée d'information terrain</li> <li>Respecter les objectifs SSE pour l'année 2016/2017</li> <li>Intégration de documents dans le système qualité</li> <li>Veiller à l'application de la politique SSE annuelle</li> </ul>

### c. Les parties intéressées

**Selon la définition de la norme ISO 9001 v2015 une partie intéressée est :**

une personne ou organisme qui peut avoir une incidence,  
 ou être affecté par une décision ou activité,  
 ou avoir un point de vue susceptible de les affecter (vos décisions ou activités). On peut ainsi juger de la pertinence de la partie intéressée.



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Pour cette problématique les principales parties intéressées sont :

- **L'employeur** : il est responsable devant la loi de la santé et de la sécurité des salariés dans son entreprise. Il est tenu à une obligation de sécurité. Il s'agit d'une obligation de résultat, et à ce titre, il est le garant de la politique de prévention et de sa mise en œuvre. Pour cela, il s'entoure des compétences nécessaires et est conseillé par le médecin du travail.
- **Le médecin du travail** : est un acteur central de la prévention des risques professionnels. Soumis au secret médical, il veille sur la santé des salariés et conseille l'employeur sur l'ensemble des problématiques liées aux conditions de travail.
- **Les salariés** : sont des acteurs essentiels à la mise en œuvre de la démarche de prévention dans leur entreprise. Leur connaissance pratique des postes de travail leur confère un rôle important notamment pour identifier les risques, pour suggérer des améliorations et proposer des mesures de prévention adaptées à leur activité. Ils appliquent les procédures mises en place et respectent les consignes données. Au cœur de l'entreprise, tout salarié a l'obligation de prendre soin de sa santé et de celle de ses collègues concernés par ses actes au travail (article L. 4122-1 du Code du travail)
- **Le CHSCT/DP** : contribue à la protection de la santé physique et mentale et de la sécurité des travailleurs de l'entreprise. Il a pour mission de contribuer à l'amélioration des conditions de travail et il procède à l'analyse de l'exposition des salariés à des facteurs de pénibilité.
- **L'ingénieur HSE** : pour mission quotidienne de réduire et de contrôler les risques professionnels au sein de l'entreprise. Il assiste et conseille l'employeur dans la définition d'une politique de prévention, dans la mise en œuvre de l'évaluation des risques et l'élaboration du plan d'actions de prévention.
- **L'inspection du travail** : alertée par les salariés ou leurs représentants, elle assure une mission de surveillance et de contrôle réglementaire et législatif relatif aux conditions de travail, à la santé et à la sécurité au travail. A ce titre, les inspecteurs sont chargés de veiller au respect des règles d'hygiène et de sécurité dans les entreprises.

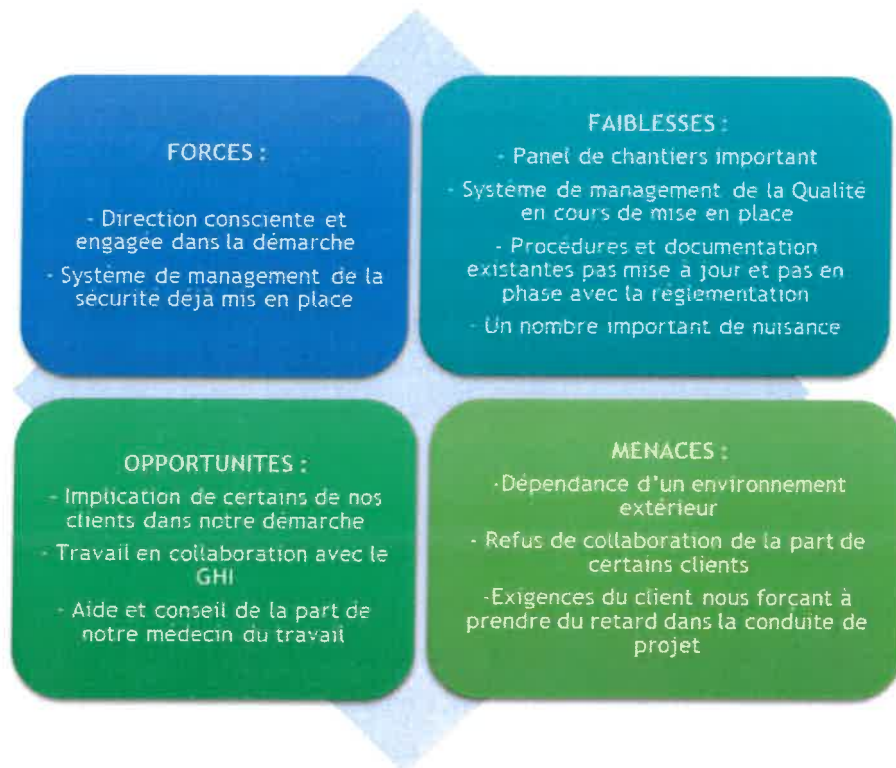
## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### d. L'outil d'analyse SWOT

L'analyse SWOT (Strengths= forces, Weaknesses = faiblesses, Opportunities = opportunités, Threats = menaces) est définie par les services de la Commission européenne comme : « Un outil d'analyse stratégique. Il combine l'étude des forces et des faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, etc, avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement. »

Il me semblait alors pertinent d'utiliser cet outil avant de démarrer ma mission. Cela m'a permis de prendre en compte l'ensemble des facteurs (internes et externes) de manière à maximiser les potentiels des forces et des opportunités et à minimiser les effets des faiblesses et menaces.

#### Matrice SWOT du projet :





## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### 3. Le contrôle du risque chimique sur les lieux de travail

#### a. La réglementation applicable

Toutes les entreprises doivent appliquer la réglementation relative au risque chimique dès lors qu'un agent chimique présente un danger et qu'un travailleur est exposé ou susceptible d'être exposé à cet agent chimique dangereux (ACD). Cette réglementation précise les mesures de prévention à mettre en place par les employeurs mais aussi les conditions d'exposition des salariés à ces ACD. L'objectif est de préserver la santé et la sécurité des travailleurs puisque les chiffres montrent que plus d'un tiers des maladies professionnelles en Europe sont dues à l'exposition ou à la manipulation de substances chimiques (d'après les statistiques de 2013 du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie).

#### Le droit européen :



Au niveau européen, l'ensemble des dispositions concernant le risque chimique sont prises suivant le règlement « REACH » (Registration Evaluation Autorisation of CHemicals) qui est entré en vigueur en 2007. Il a été mis en place pour mieux protéger la santé des travailleurs et l'environnement face aux risques liés aux ACD, tout en favorisant la compétitivité de l'industrie chimique de l'UE.

Il existe un second règlement européen important à prendre en compte pour la gestion du risque chimique c'est le règlement dit "CLP". Il définit les nouvelles règles de classification, d'emballage et d'étiquetage des produits chimiques. Ce nouveau système, met en œuvre les recommandations internationales du Système Général Harmonisé (SGH) et remplace progressivement le système européen préexistant. Il s'applique de façon obligatoire aux substances depuis fin 2010 et aux mélanges depuis juin 2015.

## **MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES**

### Le droit français :

Au niveau national, le cadre réglementaire relatif à l'obligation de l'employeur en matière de santé et sécurité au travail : Article L4121-1 du code du travail

« L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

Ces mesures comprennent :

- 1° Des actions de prévention des risques professionnels ;
- 2° Des actions d'information et de formation ;
- 3° La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

L'employeur veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes. »

Au niveau national, le cadre réglementaire relatif au risque chimique dans son ensemble c'est-à-dire de la fabrication jusqu'à l'utilisation des produits est traité par le Code du travail (articles L. 4412-1 à R. 4412-57 et R. 4412-1 à R. 4412-152). Les articles se répartissent de la façon suivante :

- les articles R. 4412-1 à R. 4412-57 fixent les règles générales de prévention des risques dus aux agents chimiques dangereux.
- les articles R. 4412-59 à R. 4412-93 déterminent les règles particulières pour les agents chimiques dangereux définis réglementairement comme cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.
- les articles R. 4412-149 à R. 4412-152 déterminent les valeurs limites d'exposition professionnelle.

D'autres textes de loi sont aussi applicables, en complément de ceux précédemment cités.

C'est notamment le cas pour :

- le décret du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.
- l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs d'exposition professionnelles sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles.
- la circulaire du 24 mai 2006 relative aux règles générales de prévention du risque chimique et aux règles particulières à prendre contre les risques d'exposition aux agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

- la circulaire du 13 avril 2010 relative au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.
- Arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles du respect des valeurs limites biologiques fixées à l'article R. 4412-152 du code du travail pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés et aux conditions d'accréditation des laboratoires chargés des analyses.

### La veille réglementaire :

L'évolution de la réglementation est constante et suit logiquement celle des connaissances. S'en tenir informé est indispensable à la maîtrise des risques. HELIATEC possédant un système de management de la sécurité, un outil de veille réglementaire existait déjà. Je me suis donc naturellement servi de cet outil afin de réaliser la veille réglementaire sur le risque chimique au sein d'HELIATEC.

## VEILLE REGLEMENTAIRE

N°	Date	Thème	Sous Thème	Source	Article	Résumé du texte	Lien du texte	Applicable / information / Non applicable	Commentaires
----	------	-------	------------	--------	---------	-----------------	---------------	---	--------------

### b. Le risque chimique

⚡ **Définition :** le risque chimique est le résultat de l'exposition professionnelle à un agent chimique dangereux. Cette exposition peut induire toute une série d'effets, de dommages, de pathologies, allant de la simple gêne olfactive à des cancers ou des intoxications mortelles.

#### ⚡ Effets sur la santé :

La gravité des effets des produits chimiques sur la santé dépend de plusieurs paramètres :

- ❖ caractéristiques du produit chimique concerné (toxicité, nature physique...) voies de pénétration dans l'organisme (respiratoire, cutanée ou digestive)
- ❖ mode d'exposition (niveau, fréquence, durée...)

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

- ❖ état de santé et autres expositions de la personne concernée (physiologie, prise de médicaments, consommation d'alcool ou de tabac, expositions environnementales...).

### ✚ Les modes de contaminations sont:

- ❖ la voie respiratoire : par l'inhalation de poussières, fumées, gaz ou vapeurs
- ❖ la voie digestive : par ingestion accidentelle d'un produit ou par contact involontaire, en portant ses mains souillées à la bouche
- ❖ la voie cutanée : certains produits peuvent causer directement des lésions sur la peau à l'endroit du contact (rougeurs, brûlures, irritation, etc.), sans oublier la capacité de certains produits à passer dans le sang après avoir traversé la peau, avec parfois des risques d'intoxications graves

Les produits chimiques qui entrent en contact avec le corps humain (par les voies respiratoires, la peau ou la bouche) peuvent perturber le fonctionnement de l'organisme. Ils peuvent provoquer :

- ❖ des intoxications aiguës : exposition à un produit chimique sur une brève durée (effets plus ou moins graves)
- ❖ des intoxications chroniques : le contact répété avec certains agents chimiques, même à de faibles doses, peut alors porter atteinte aux poumons, aux nerfs...

### ✚ Quelques chiffres :

- ❖ **1 salarié sur 3** est exposé régulièrement à au moins un agent chimique dangereux dans son activité professionnelle
- ❖ **1 salarié sur 10** est exposé régulièrement à au moins un agent chimique ayant des propriétés Cancérogènes, Mutagènes ou Reprotoxiques.
- ❖ **4 à 8% des cancers ont une origine professionnelle** (20% pour les catégories ouvrières) .En France ~ 360000 nouveaux cancers diagnostiqués par an, soit 14000 à 28000 cancers d'origine professionnelle.
- ❖ **97% des Maladies Professionnelles avec décès** (régime général) sont liées au risque chimique (500 décès/an).
- ❖ **91 des 120 tableaux de Maladies Professionnelles** sont liés au risque chimique.  
Les pathologies en lien avec le risque chimique sont globalement en augmentation au cours de la dernière décennie, notamment les allergies professionnelles.
- ❖ **15000 à 30000 cas annuels de dermatoses professionnelles.**

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

❖ 15% des asthmes en France sont liés à une exposition professionnelle.

### Sources :

- F. Testud, *toxicologie médicale professionnelle et environnementale*, éditions Eska 2012.

- B. Arnaudo et al, *les risques professionnels en 2010, de fortes différences d'exposition selon les secteurs*, Institut National de Recherche et Sécurité (INRS), TF 207, 2013.

### ✚ La documentation existante :

Ce paragraphe concerne l'analyse du système documentaire de l'entreprise ainsi que sa gestion. L'analyse de l'existant (organisation, mode de fonctionnement, gestion de la communication, documents applicables...) nous permet de faire un état des lieux sur l'organisation de l'entreprise HELIATEC. Cette société possède en effet des processus bien distincts. Ceux-ci vivent et sont pérennes grâce à des collaborateurs et une structure bien définie. Cette étape fondamentale permet ainsi d'examiner de façon détaillée la gestion du système, et cela au plus près.

Elle se fait également par l'étude du système documentaire, servant de fondations propres à l'entreprise. Pour cela, un tableau « Liste Documents Applicables pour la gestion du risque chimique » a été conçu de façon à ce que chacun des documents applicables soient identifiés, associés à un processus et à un niveau documentaire. Mon objectif a été de les recenser, d'identifier à quel système de management ils appartenaient et à quel processus de la cartographie (propre du SMQ d'HELIATEC).

Dans un second temps, la mise à jour de certains d'entre eux, au vu de l'évolution de la réglementation, s'est avéré nécessaire.

Document	Référence	Date	Version
Document Unique	HG-F-007	07/10/2015	0
Analyse de risque	AQ-HSE-002	18/01/2013	8
Tableau de bord SSE	HSA-F-009	05/02/2016	0
Procédure de gestion de la fiche de prévention des expositions	AQ-HSE-059	01/03/2013	0
Audit Hygiène	AQ-HSE-60	03/06/2013	3
Mode opératoire par fonction	MSA-MOP-001 à MSA-MOP-018	24/11/2015	0
Procédure de Plan de contrôle des VLEP	PR-HSE-005	01/03/2013	0
Fiche de prévention des expositions à certains facteurs de risques professionnel 2014	AQ-HSE-024	23/09/2013	6
Formulaire PPSPS	HG-F-020	-	0
Formulaire plan de prévention	HG-F-036	-	0
Formulaire Fiche de poste	HSA-F-011	-	0

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Suite à cette étude, ma réflexion a porté sur :

- L'allégement de certaines procédures et organisations
- L'utilité des documents déjà présents dans le système de documentaire

### c. Mise en place de la démarche technique

L'évaluation des risques constitue le préalable de toute démarche de prévention des risques chimiques. Pour être efficace, il faut la renouveler régulièrement et, notamment, à chaque modification importante des processus de travail. Les résultats obtenus sont mis en annexe du Document Unique d'HELIATEC SAS.

L'évaluation quantitative à l'exposition à un danger est un élément de l'évaluation générale des risques. Cette évaluation quantitative ne sera pertinente que si :

- Les dangers ont été identifiés et leurs conditions physico-chimiques connues
- Les conditions d'exposition ont été identifiées.

#### L'inventaire :

Il s'agit dans un premier temps, d'identifier et de lister les produits chimiques rencontrés par nos collaborateurs sur les chantiers. Cette première étape se fait à l'aide des informations fournies dans l'analyse de risque de notre client, communiquée lors du plan de prévention.

#### Identification des dangers des produits :

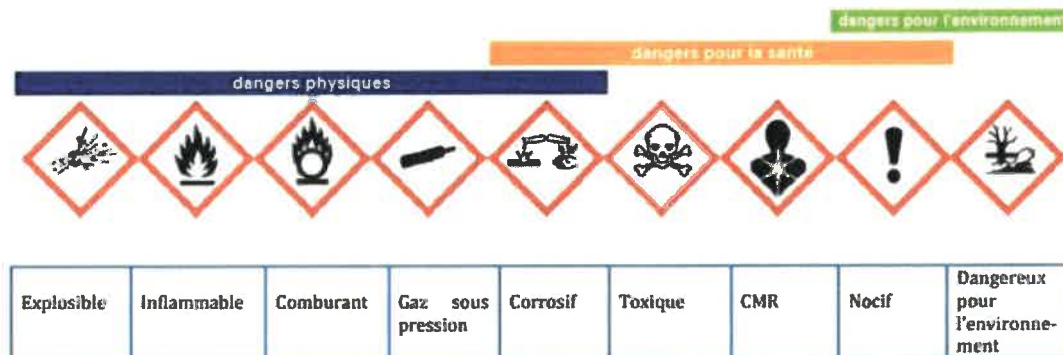
En parallèle de l'inventaire, il est nécessaire de recueillir différentes informations relatives aux propriétés des produits. Ces informations peuvent être trouvées directement sur les produits grâce au nouveau système d'étiquetage, de classification et d'emballage (règlement CLP).

En effet, ce système nous permet, grâce aux pictogrammes, de distinguer le ou les types de dangers du produit :

- les dangers physiques (inflammable, explosible...)
- les dangers pour la santé (cancérogène, irritant, toxique...)
- les dangers pour l'environnement (dangereux pour l'environnement...)



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES



Il permet aussi de préciser la nature de danger à partir d'une phrase descriptive (dite « mention de danger H »). Pour les dangers pour la santé, il s'agit de préciser les voies de pénétration dans l'organisme et le type d'effet. D'autres éléments comme les « phrases de prudence P » peuvent être aussi étiquetées et apporter des informations supplémentaires. Ainsi, rien qu'en lisant l'étiquette, nous avons un premier aperçu de la nature et des risques des produits.

Des informations complémentaires peuvent aussi être trouvées dans les fiche de données de sécurité (FDS) des produits. En effet, à travers ces 16 rubriques, elles peuvent fournir des éléments relatifs aux dangers des produits mais aussi des éléments relatifs aux mesures de protection à prendre en cas d'urgence. Dès lors qu'un produit chimique est commandé au sein d'une entreprise, on note qu'il est obligatoire d'avoir la FDS associée. Si celle-ci est absente, c'est au fournisseur de la délivrer. Il est aussi nécessaire de s'assurer que les FDS ne sont pas antérieures au 1er juin 2007 car dans ce cas-là, elles ne sont pas conformes aux nouvelles exigences de la réglementation européenne REACH.

L'ensemble des informations recueillies seront utiles pour la phase d'évaluation du risque.

Après avoir menée une analyse sur l'ensemble des plans de préventions gérés par HELIATEC, voici un exemple de produits chimiques auxquels nos collaborateurs, sont susceptibles d'avoir une exposition potentielle, ainsi que leurs dangers :

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Produits répertoriés	Principaux dangers identifiés
Poussières	Dangereux par inhalation
Gaz de combustion des fours	Toxiques par inhalation
Fuels	CMR de catégorie 1A et 1B Nocif par inhalation et par contact cutané
Produits de maintenance	Toxique par inhalation (pour les solvants)

### Analyse de la situation de travail

Une fois les phases d'inventaire et d'identification des dangers des produits terminées, il faut passer à l'analyse des situations de travail. Cette étape doit être faite pour chacune des opérations générant ou mettant en œuvre des ACD. Cela passe donc par l'observation du travail sur le terrain. Pour ne pas oublier de tâche, on peut sélectionner un procédé et observer l'ensemble des opérations, ou alors on peut suivre un collaborateur durant toutes ses phases de travail.

L'objectif est :

- de lister l'ensemble des tâches pour lesquels les salariés sont en contact avec des produits chimiques,
- de connaître les conditions d'exposition (mode opératoire, équipements de protection collective et individuelle...)
- connaître la fréquence d'exposition à des agents chimiques dangereux

### La cotation du risque

Il existe plusieurs méthodes pour réaliser l'évaluation du risque chimique. Leur objectif est d'évaluer le niveau de risque des produits présents dans l'établissement afin de pouvoir mettre en place des mesures de prévention et de protection adaptées. Celle retenue au sein d'HELiatec est la méthode de l'INRS. Elle s'appuie sur le guide « méthodologie simplifiée d'évaluation du risque chimique ND 2233 » et sur la recommandation « R 409 ».



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Mon choix s'est porté sur cette méthode pour plusieurs raisons :

- tout d'abord pour l'aspect réglementaire car elle répond aux exigences du Code du travail
- puis pour l'aspect technique car c'est une méthode d'évaluation simple à mettre en place et compréhensible par tous
- mais aussi pour une question de budget car elle est accessible gratuitement sur le site de l'INRS.

Pendant cette méthode a été adaptée du fait que l'entreprise HELIATEC, ne possède pas de produits chimiques.

Un exemple d'application de l'outil est démontré en annexe 2,

La méthode de cotation est présentée en annexe 3.

### d. Mise en place d'une campagne de mesurage

Après l'évaluation du risque chimique réalisée ci-dessus, le résultat de notre évaluation peut aboutir à deux types de risques :

- Soit un risque fort/moyen
- Soit un risque faible

En cas de risque fort ou d'exposition potentielle à un agent CMR, la réglementation oblige la réalisation de campagnes de mesurages. J'ai donc établi une procédure pour expliquer la démarche à suivre lorsque l'on se trouve dans les cas suivants. (Voir annexe 4).

#### ✚ Mener une campagne de mesurage

Les mesures de la concentration des agents chimiques dans l'air ont pour but de déterminer le niveau réel d'exposition auquel les salariés sont soumis et de les comparer aux valeurs limites d'expositions professionnelles (VLEP). En cas de dépassement de ces valeurs, on déterminera les mesures de prévention et de protection adaptées. Ces mesures permettent aussi de suivre les expositions des salariés.

Les VLEP sont fixées par la réglementation. Elles sont définies par la concentration dans l'air d'une substance chimique que peut inhaler une personne pendant une durée d'exposition donnée sans que cela n'entraîne de risque.

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

L'objectif est de prévenir l'apparition d'effets néfastes pour la santé à court, moyen et long terme des salariés. On remarque que les VLEP peuvent être définies pour une exposition d'une journée de travail (VLEP 8h) ou alors pour une exposition de courte durée (VLCT 15min).

### Il existe trois types de VLEP :

- les valeurs limites réglementaires « contraignantes » qui sont fixées par décret en Conseil d'Etat et intégrées à l'article R.4412-149 du Code du travail.
- les valeurs limites réglementaires « indicatives » qui sont fixées par arrêté en application de l'article R. 4412-150 du Code du travail.
- les valeurs limites indicatives non réglementaires qui sont fixées par circulaire.

Pour les VLEP réglementaires, le Code du travail impose un contrôle annuel pour les ACD. On note que c'est applicable seulement si l'évaluation des risques conduit à un niveau de risque non faible sauf dans le cas des CMR de catégories 1A et 1B. En effet, pour ceux-ci, les mesures sont obligatoires chaque année, peu importe le niveau de risque.

Pour les autres substances chimiques soumises à VLEP non réglementaires, la réglementation n'impose pas de fréquence pour la réalisation des mesures d'exposition. Elle précise tout de même qu'il faut les réaliser régulièrement et lors de tout changement de processus de fabrication qui pourrait modifier l'exposition des salariés aux agents chimiques.

### L'organisme d'accréditation :

Pour les contrôles réglementaires du respect des VLEP, les mesures doivent être effectuées par un organisme accrédité par le comité français d'accréditation (COFRAC).

La démarche de mesurage des expositions commence donc par le choix d'un organisme accrédité. Cette étape doit se faire en respectant les règles d'achat de l'entreprise.

Le choix doit se faire sur plusieurs critères :

- ✓ la qualité de la prestation,
- ✓ le coût,
- ✓ la disponibilité de l'organisme.



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Mon choix s'est porté sur cette méthode pour plusieurs raisons :

- tout d'abord pour l'aspect réglementaire car elle répond aux exigences du Code du travail
- puis pour l'aspect technique car c'est une méthode d'évaluation simple à mettre en place et compréhensible par tous
- mais aussi pour une question de budget car elle est accessible gratuitement sur le site de l'INRS.

Cependant cette méthode a été adaptée du fait que l'entreprise HELIATEC, ne possède pas de produits chimiques.

Un exemple d'application de l'outil est démontré en annexe 2,

La méthode de cotation est présentée en annexe 3.

### d. Mise en place d'une campagne de mesurage

Après l'évaluation du risque chimique réalisée ci-dessus, le résultat de notre évaluation peut aboutir à deux types de risques :

- Soit un risque fort/moyen
- Soit un risque faible

En cas de risque fort ou d'exposition potentielle à un agent CMR, la réglementation oblige la réalisation de campagnes de mesurages. J'ai donc établi une procédure pour expliquer la démarche à suivre lorsque l'on se trouve dans les cas suivants. (Voir annexe 4).

#### + Mener une campagne de mesurage

Les mesures de la concentration des agents chimiques dans l'air ont pour but de déterminer le niveau réel d'exposition auquel les salariés sont soumis et de les comparer aux valeurs limites d'expositions professionnelles (VLEP). En cas de dépassement de ces valeurs, on déterminera les mesures de prévention et de protection adaptées. Ces mesures permettent aussi de suivre les expositions des salariés.

Les VLEP sont fixées par la réglementation. Elles sont définies par la concentration dans l'air d'une substance chimique que peut inhaler une personne pendant une durée d'exposition donnée sans que cela n'entraîne de risque.

## **MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES**

L'objectif est de prévenir l'apparition d'effets néfastes pour la santé à court, moyen et long terme des salariés. On remarque que les VLEP peuvent être définies pour une exposition d'une journée de travail (VLEP 8h) ou alors pour une exposition de courte durée (VLCT 15min).

### Il existe trois types de VLEP :

- les valeurs limites réglementaires « contraignantes » qui sont fixées par décret en Conseil d'Etat et intégrées à l'article R.4412-149 du Code du travail.
- les valeurs limites réglementaires « indicatives » qui sont fixées par arrêté en application de l'article R. 4412-150 du Code du travail.
- les valeurs limites indicatives non réglementaires qui sont fixées par circulaire.

Pour les VLEP réglementaires, le Code du travail impose un contrôle annuel pour les ACD. On note que c'est applicable seulement si l'évaluation des risques conduit à un niveau de risque non faible sauf dans le cas des CMR de catégories 1A et 1B. En effet, pour ceux-ci, les mesures sont obligatoires chaque année, peu importe le niveau de risque.

Pour les autres substances chimiques soumises à VLEP non réglementaires, la réglementation n'impose pas de fréquence pour la réalisation des mesures d'exposition. Elle précise tout de même qu'il faut les réaliser régulièrement et lors de tout changement de processus de fabrication qui pourrait modifier l'exposition des salariés aux agents chimiques.

### ✚ L'organisme d'accréditation :

Pour les contrôles réglementaires du respect des VLEP, les mesures doivent être effectuées par un organisme accrédité par le comité français d'accréditation (COFRAC).

La démarche de mesurage des expositions commence donc par le choix d'un organisme accrédité. Cette étape doit se faire en respectant les règles d'achat de l'entreprise.

Le choix doit se faire sur plusieurs critères :

- ✓ la qualité de la prestation,
- ✓ le coût,
- ✓ la disponibilité de l'organisme.

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

- ✓ le type d'agent chimique que l'on cherche à mesurer
- ✓ rapidité de la communication des résultats

### La stratégie de mesurage

Lorsque l'organisme est choisi, il a l'obligation de rédiger une stratégie de mesures. Cette stratégie définit les Groupes d'Exposition Homogène (à partir des analyses de situation de travail réel).

GEH (Groupe d'Exposition Homogène) : c'est un ensemble de personnes, de postes ou de fonctions de travail pour lesquels on estime que l'exposition est de même nature et d'intensité similaire.

HELIATEC a donc décidé de définir ses GEH en fonction des fonctions de travail.

Tableau des GEH répertoriés chez HELIATEC :

Groupe d'exposition Homogène (GEH)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Surveillant capacité</li> <li>❖ Agent de prévention sécurité</li> <li>❖ Superviseur HSE</li> <li>❖ Manager HSE</li> <li>❖ Coordonnateur SPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Responsable pôle HSE</li> <li>❖ Préparateur de travaux</li> <li>❖ Superviseur travaux</li> <li>❖ Chargé d'affaire</li> </ul>

Afin de mettre en place une stratégie efficace, j'ai donc proposé une série de questions auxquelles HELIATEC doit répondre, afin que la mesure réalisée par l'organisme accrédité soit la plus représentative possible de la situation de travail de notre collaborateur.

### ✓ Mesurer quand ?

Les conditions de réalisation de la mesure sont très importantes. En fonction du danger et de ses propriétés (Physico-chimique pour un agent chimique par exemple), on ne mesurera pas n'importe quand.

Là aussi il faut se poser certaines questions :

- A quel moment de la journée ?
- Quelles sont les conditions climatiques (température, pluie, vent) ?

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

- Quelles peuvent être les contraintes de prélèvement (ex : contrôle d'une tâche et changement de planification. Cet exemple est encore plus contraignant si la mesure est réalisée par un organisme extérieur)
  
- ✓ **Mesurer comment ?**
- Quel sera la cible ?
  - Mesures individuelles (atmosphérique et/ou IBE)
  - Mesures sur des GEH (atmosphérique et/ou IBE)
- Quelle est la logistique ?
  - Moyens techniques et financiers à ma disposition
  - Qui effectuera la mesure (prélèvement et analyse)
- Quelle sera la durée de prélèvement ?
  - Pour des prélèvements sur 8 heures de travail, en prélèvement individuel ou en prélèvement à poste fixe, les résultats obtenus seront comparés à la VME (Valeur Moyenne d'Exposition).
  - Pour des prélèvements lors d'une tâche de travail, la durée des prélèvements sera égale à la durée de l'exposition potentielle et le résultat sera comparé à la VLCT (Valeur Limite court terme) si elle existe. Si la VLCT n'existe pas c'est la VME qui sera considérée comme valeur plafond qui ne doit jamais être dépassée (cas de nombreux CMR par exemple)
- Quel sera le nombre de prélèvements ?
  - Dans le cadre d'un mesurage standard : Il est recommandé d'effectuer au moins 6 mesurages par GEH, répartis sur plusieurs jours pour obtenir un résultat statistique représentatif d'une exposition potentielle.
  - Dans le cadre d'un mesurage réglementaire : Se conformer aux exigences de l'arrêté du 15 décembre 2009
- Quelle est la rapidité de résultat que je souhaite ?
  - Immédiate
  - La journée
  - Sans grande importance

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Cependant après avoir répondu à l'ensemble des questions ci-dessus, dans un deuxième temps il faudra vérifier ce qui est mesurable car :

- Tout n'est techniquement pas mesurable
- Tout n'est pas nécessairement mesurable

Il s'est donc avéré nécessaire de définir l'organisation des campagnes chez HELIATEC, pour cela j'ai donc rédigé une procédure appelée « plan de contrôle des VLEP » (Voir annexe 5).

De plus afin de faciliter la préparation de la stratégie de mesurage en cas de mise en place de campagne de mesurages, j'ai donc créé un tableau format Excel de compilations des données, à fournir à l'organisme de contrôle. Cet outil est nécessaire pour l'établissement d'une campagne de mesurages. (Voir annexe 6)

### ✚ Le suivi et enregistrement des données

Que ces mesurages répondent à une obligation réglementaire particulière ou à une analyse des risques, il est d'une grande importance d'enregistrer les résultats des mesurages effectués dans le cadre de la prévention santé au travail. Cet enregistrement doit être fait de façon méthodique et représentative des conditions de mesurages, afin que dans le temps il ne puisse y avoir de contestation sur la méthodologie.

L'utilisation d'un tableau de compilation des données était donc nécessaire, l'annexe 7 représente le tableau mis en place chez HELIATEC.

### e. L'information aux salariés

- ✚ La notice de poste : elle est établie par l'employeur pour chacun des salariés exposés à un ou plusieurs agents chimiques dangereux entre autres ou CMR, elle comporte notamment les noms des produits et leurs caractéristiques, les périodes d'expositions, les mesures de préventions pour se prémunir de la dangerosité des produits. L'objectif de la notice de poste est d'informer les salariés des risques chimiques auxquels leur travail peut les exposer ainsi que les dispositions prises pour les éviter et aussi les consignes relatives à l'emploi des équipements de protection collective ou individuelle.



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

L'employeur se doit d'établir une notice de poste pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux (art. R.4412-39 du code du travail et circulaire DRT n° 12 du 24 mai 2006).

Afin de répondre à cette exigence réglementaire et de tenir informés nos collaborateurs des éventuels dangers rencontrés, j'ai donc proposé une trame de notice de poste. Cette trame servira de support d'informations une fois les éléments récoltés lors du plan de prévention et dès réception de la FDS du produit chimique. (Voir annexe 8).

### 4. Application de la démarche

L'analyse des risques lors d'intervention d'Entreprises Extérieures (EE) chez une Entreprise Utilisatrice (EU) est régie par le décret de février 1992 et ses annexes (Plan de Prévention). L'analyse de risques des tâches potentiellement exposantes repose sur l'échange des informations entre les acteurs de la prévention (EU et EE) sur les dangers et activités de travail ; elle s'effectue lors de la réunion d'élaboration du Plan de Prévention et prend en compte :

- Les risques propres à l'EU : Ce sont les risques génériques de l'EU, qui peuvent être cartographiés par unité ou par zone d'activité
- Risques propres à l'EE : Ce sont les risques liés à l'activité même de l'EE : ils sont fortement corrélés au métier et transcrits dans le Document Unique de l'entreprise.
- Risques interférents : Ils résultent de l'activité de l'EE au sein d'une zone ou d'une unité de l'EU. Ils sont liés aux méthodes d'intervention, aux équipements utilisés, au process et à l'environnement EU. Pour les définir, les outils sont limités : c'est le plus souvent par une «table ronde» entre les différentes fonctions (prévention, production, travaux, EE, sous-traitant) que ces risques peuvent être définis et maîtrisés.
- Risques coactifs : Ils résultent de la présence dans l'unité de plusieurs EE.

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### Problématique rencontrée :

L'entreprise utilisatrice doit fournir, dès l'appel d'offre, l'identification de ses dangers. A travers ces informations et les travaux qu'elle doit effectuer, l'entreprise extérieure réalise l'analyse de risque a priori. Cette analyse permet aux entreprises (extérieure et utilisatrice) de mettre en place les moyens nécessaires et suffisants à l'accomplissement de la mission.

Les deux cas d'application suivants, montrent comment nous pouvons essayer de répondre exigences le décret du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail, sans effectuer de mesurages de notre part.

Pour rappel la mise en place de campagnes de mesurages est obligatoire lorsque l'on se trouve dans une des deux situations suivantes :

- Le résultat de l'évaluation du risque chimique est « fort/moyens »
- L'agent chimique est un CMR

Cependant de nombreuses contraintes nous empêchent de réaliser des campagnes de mesurages lorsque nous sommes confrontés à un risque fort ou un agent CMR.

Les contraintes sont les suivantes :

- Exposition potentielle à un ACD ou à un CMR pour un collaborateur très rare au court d'une année.
- Exigences de dernière minute du client qui ne nous permettent pas d'anticiper la mise en œuvre de campagnes de mesurages.
- Coût et délais de la réalisation de campagnes de mesurages par un organisme accrédité.
- L'analyse de risques et les moyens de protections communiqués par le client sans mesurages.

La réglementation étant très claire sur l'obligation de la réalisation des campagnes de mesurages, nous avons donc décidé de mettre en place une méthode de réflexion afin d'être le plus cohérent possible avec la réglementation, sans réaliser de mesurage de notre part. Pour cela il est donc nécessaire d'avoir les éléments d'entrée suivants pour pouvoir l'appliquer :

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

- Configuration identique de travail que celle de notre client
- Récupération des résultats obtenus auprès de notre client pour justifier ou pas de l'exposition au risque chimique de notre collaborateur



Les deux cas d'application suivants, montrent comment nous pouvons essayer de répondre aux exigences du décret du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail, sans effectuer de mesurages de notre part.

### a. Cas de figure 1 : Réalisation de prise d'atmosphère

#### Information sur la situation : LE BENZENE

Plusieurs études ont mis en évidence une association entre l'exposition professionnelle au benzène et l'apparition de leucémies : les employés ayant été exposés au benzène présentent un risque augmenté de développer une leucémie myéloïde aigüe ou une leucémie lymphoïde chronique (Khalade, 2010).

Entre 5 et 18% des cas de leucémies seraient dus à une exposition professionnelle (Institut Nationale du Cancer, 2010).

	Côté client	Côté HELIATEC
Quoi ?	Travaux de nettoyage et de métallurgie sur le bac contenant du benzène	Réalisation de prise d'atmosphère avant le démarrage des travaux
Qui ?	Personnel des entreprises extérieures et de l'entreprise utilisatrice	4 collaborateurs HELIATEC
Quand ?	4h par jour	15 minutes
Comment ?	Lors de différentes phases de travail des travaux réalisés sur le bac	Lors des ouvertures des bacs (10 fois par an)
Pourquoi ?	Emanation des résidus de Benzène	Emanation des résidus de Benzène
Moyens de prévention mis en place	Appareil respiratoire isolant (ARI)	Appareil respiratoire isolant (ARI)
Résultat de l'évaluation du risque chimique	Fort (benzène = CMR)	Fort (benzène = CMR)
Type de suivi médical	Renforcé	Renforcé
Réalisation d'une campagne de mesurage annuelle	Oui  CONFORME	Non  ECART

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### Traitement de l'écart :

Dans le cas suivant la réalisation de campagnes de mesurages est donc obligatoire. Cependant au vu des contraintes énoncées précédemment la réalisation de des mesurages n'a pas été réalisée. Afin d'être en phase avec la réglementation, voici ci-dessous la réflexion que j'ai menée pour parer à ce problème :

- ✓ Vérification de l'analyse de risques du chantier.
- ✓ Vérification de la fiche de poste en adéquation au chantier, communiquée par le médecin du travail pour le suivi médical renforcé.
- ✓ Prise de contact avec le responsable HSE de l'entreprise concernée.
- ✓ Demande de transmission de résultats des campagnes de mesurages déjà effectuées pour ces travaux.
- ✓ Demande de transmission de la stratégie de mesurage choisie par le client, afin de la comparer à la stratégie de mesurage proposée par HELIATEC.

### Analyse de la situation de travail :

- ✓ La tâche réalisée par nos collaborateurs est réalisée de façon très ponctuelle au cours de l'année.
- ✓ La durée d'intervention de nos collaborateurs est inférieure à celle des salariés de notre client
- ✓ Les EPI spécifiques portés par nos collaborateurs sont les mêmes que les salariés de notre client
- ✓ Le GEH déterminé par le client sur lequel les mesures ont été effectuées, présentes des phases d'expositions plus contraignantes que le GEH de nos collaborateurs.
- ✓ Vérification de la conformité et de l'application des moyens de prévention/protection.

### Résultat obtenu lors de la campagne de mesurages du client qui a été réalisée par l'organisme de contrôle Bureau Veritas :

#### 3.1.9 SECTEUR - BENZENE - (VLEP 8 heures)

Intitulés GEH / Polluant / VLEP 8 heures ou 15 minutes	Type VLEP <sup>(1)</sup>	Contexte <sup>(2)</sup>	Interprétation	Décision	Etape suivante
Opérateur / Benzène <sup>3</sup> / 8 heures	RC	Annuel	Les 3 indices sont inférieurs à 10% de la VLEP	Pas de dépassement de VLEP	Contrôle périodique annuel

(1) RC : Réglementaire Contraignante (R.4412-145) | RC<sup>2</sup> : Réglementaire Contraignante (R.4222-10) | RI : Réglementaire Indicative | A : Admise (circulaires) | CNAM : recommandation CNAM | INRS : valeur guide INRS  
 (2) EVI 1, 2 ou 3 : Evaluation initiale 1<sup>re</sup>, 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> campagne | Annuel : Contrôle périodique annuel | Régulier : Contrôle ponctuel ou régulier

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Grâce aux éléments de la situation de travail et au résultat de la campagne de mesurage obtenu par notre client, on peut donc conclure que nos collaborateurs ne sont pas exposés au benzène. Cependant celui-ci étant de nature CMR des actions de prévention et de protection sont à mettre en place.

### Actions mise en œuvre :

- ✓ Transmission de la notice de poste à nos collaborateurs
- ✓ Vérification de la sensibilisation du personnel au risque benzène
- ✓ Vérification de la formation au port des EPI prescrits
- ✓ Vérification de la mise en place d'un suivi médical renforcé
- ✓ Elaboration de la stratégie de mesurage en théorie
- ✓ Enregistrement des données dans le tableau Excel « Tableau d'enregistrement des données »

### *b. Cas de figure 2 : Inspection HSE*

#### Information sur la situation : LE PLOMB

Aujourd'hui, plus de 110 000 salariés seraient exposés au plomb en France (selon l'enquête SUMER de 2010). L'exposition au plomb est soumise à une réglementation très stricte, qui protège les travailleurs. Les composés du plomb sont en effet classés au niveau européen comme toxiques pour la reproduction.



Une valeur limite biologique à ne pas dépasser a été établie en France pour la plombémie des travailleurs pouvant être exposés au plomb ou à ses composés (art. R. 231-58-6 du Code du travail) :

Valeur limite biologique (µg de plomb par litre de sang)	Hommes	Femmes
France	400	300
Union européenne (directive 98/24/CE)	700	700

Valeur limite professionnelle sur 8h (VLEP-8h) : 0.1 mg/m<sup>3</sup>



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

	Côté client	Côté HELIATEC
Quoi ?	Réalisation d'action de grenailage sur des canalisations en plomb d'un pipeline	Prestation de supervision HSE avec exposition potentielle au plomb
Qui ?	Entreprise extérieure	1 collaborateur HELIATEC
Où ?	Tunnel du Ranquet	Tunnel du Ranquet
Quand ?	Lors des temps de plongée de 2h dans le tunnel	Plongée de 15 minutes 2 fois par jour
Comment ?	Lors des actions de grenailage	Lors des visites d'inspection en fin de chantier (hors travaux de grenailage)
Pourquoi ?	Emanation de poussières de plomb en suspension dans l'air	Reste des émanations de poussières de plomb en suspension dans l'air
Moyens de prévention mis en place	Masque à filtre A2P3	Port du masque FFP3
Résultat de l'évaluation du risque chimique	Fort (plomb = CMR)	Fort (plomb = CMR)
Type de suivi médical	Non renseigné	Renforcé + prise de sang pour suivi VLB (début et fin de chantier)
Réalisation d'une campagne de mesurage annuelle	Oui  CONFORME	Non  ECART

### Traitement de l'écart :

Dans le cas suivant la réalisation de campagnes de mesurages est donc obligatoire. Cependant au vu des contraintes énoncées précédemment la réalisation des mesurages n'a pas été réalisée. Afin d'être en phase avec la réglementation, voici ci-dessous la réflexion que j'ai menée pour parer à ce problème :

- ✓ Vérification d'une analyse de risques avant le début des travaux. (voir Annexe 9)
- ✓ Vérification de la fiche de poste en adéquation au chantier, réalisée par le médecin du travail.
- ✓ Prise de contact avec le responsable HSE de l'entreprise concernée.
- ✓ Demande de transmission de résultats des campagnes de mesurages déjà effectuées pour ces travaux.
- ✓ Demande de transmission de la stratégie de mesurage choisie par le client, afin de la comparer à la stratégie de mesurage proposée par HELIATEC.

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### ✚ Analyse de la situation de travail :

- ✓ La tâche réalisée par notre collaborateur est réalisée de façon très ponctuelle au cours de la journée.
- ✓ La durée d'intervention de notre collaborateur est inférieure à celle des salariés de notre client
- ✓ Les EPI spécifiques portés par notre collaborateur ont le même niveau de protection du fait qu'il réalise sa visite chantier lorsque les travaux sont terminés.
- ✓ Le GEH déterminé par le client sur lequel les mesures ont été effectuées, présentes des phases d'expositions plus contraignantes que le GEH de nos collaborateurs.
- ✓ Vérification de la conformité et de l'application des moyens de prévention/protection.

### ✚ Résultats obtenus lors de la campagne de mesurages du client qui a été réalisée par l'organisme de contrôle APAVE :

Poste de travail	Date	Nom opérateur	Polluant	Concentration moyenne mesurée	Unité	Valeur de la VLEP	% VLEP	Conclusion (1)
COTE CITIS	07/11/16	-	Plomb	< 0,00102	mg/m3	0,1	<1	ND

(1) ND : Non dépassement de VLEP

Pour réaliser ce diagnostic il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

Poste de travail	Date	Nom opérateur	Polluant	Concentration moyenne mesurée	Unité	Valeur de la VLEP	% VLEP	Conclusion (1)
COTE RANQUET	07/11/16	-	Plomb	0,0101	mg/m3	0,1	=10,1	ND

(1) ND : Non dépassement de VLEP

## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

Grâce aux éléments de la situation de travail et au résultat de la campagne de mesurage obtenu par notre client, on peut donc conclure que notre collaborateur n'est pas exposé au plomb. Cependant celui-ci étant de nature CMR des actions de prévention et de protection sont à mettre en place.

### Actions mise en œuvre :

- ✓ Transmission de la notice de poste à nos collaborateurs
- ✓ Sensibilisation du personnel au risque plomb
- ✓ Vérification de la formation au port des EPI prescrits
- ✓ Mise en place d'un suivi médical renforcé
- ✓ Réalisation de 3 IBE (avant, pendant et fin de chantier)
- ✓ Elaboration de la stratégie de mesurage en théorie
- ✓ Enregistrement des données dans le tableau Excel « Tableau d'enregistrement des données »



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### 5. Axes d'amélioration

#### Lors de la préparation du chantier :

- ✓ Repérer au préalable les sites d'interventions où les expositions potentielles sont récurrentes.
- ✓ Demander dès l'établissement du plan de prévention la FDS du produit chimique.
- ✓ Demander le contact de l'hygiéniste de notre client dès la préparation du chantier.
- ✓ Anticiper la demande des résultats de mesures auprès de notre client, dès lors que l'on constate que l'agent chimique est de risque « fort » ou « CMR ».
- ✓ Etablir et transmettre la notice de poste au collaborateur.
- ✓ Utiliser les procédures et formulaires mis en place pour cette démarche.

#### Lors du déroulement du chantier :

- ✓ Réaliser des audits sécurité ou des audits hygiène périodiques pour s'assurer du respect des consignes et des moyens de prévention par le collaborateur ainsi que du port des EPI.
- ✓ Impliquer le collaborateur dans l'élaboration de la stratégie de mesurage.
- ✓ Utiliser les procédures et formulaires mis en place pour cette démarche.

#### En fin de chantier :

- ✓ Saisir et enregistrer rigoureusement les données de mesures ainsi que la stratégie de mesurage, communiquées par notre client ou par l'organisme de contrôle accrédité.
- ✓ Consigner les enregistrements (fiche et notice de poste, analyse de risques, audits et mesurages) dans le dossier personnel du collaborateur.
- ✓ Actualiser les procédures rédigées si évolution de la réglementation ou REX rencontré sur un chantier.

## Conclusion

Même si le risque chimique n'est pas un risque généré par HELIATEC, nous avons pu nous apercevoir que la partie technique était complexe. Effectivement, la démarche fait appel à diverses compétences et connaissances en matière de sécurité et d'hygiène industrielle qu'il faut maîtriser.

De plus nous avons pu constater, à travers des exemples d'applications, qu'il n'est pas toujours évident de répondre aux exigences réglementaires, lorsque le risque chimique est issu de l'activité d'une entreprise utilisatrice ou de la co-activité avec une autre entreprise extérieure. On pourrait donc se demander au vu de la complexité de la réglementation sur les facteurs de pénibilité (bruit, vibrations, températures extrêmes...) : Comment gérer l'ensemble des nuisances industrielles qui impactent la santé de nos salariés, lorsqu'elles ne sont pas générées par notre entreprise ?

Ce projet a été bénéfique pour l'entreprise HELIATEC puisqu'il a permis de maîtriser un des risques professionnels mais aussi de se mettre le plus possible en conformité avec la réglementation. Comme nous avons pu le lire précédemment dans ce mémoire, la gestion du risque chimique est récente pour HELIATEC mais ce projet s'inscrit parfaitement dans la politique SSE établie par la direction.

La méthodologie adoptée pourra ainsi servir d'exemple à d'autres entreprises extérieures susceptibles d'être confrontées au risque chimique, intervenant pour le compte de plusieurs entreprises utilisatrices.

En totale autonomie dans la gestion de ce projet, l'acquisition de compétences techniques et managériales a été plus que conséquente. J'ai été pendant ces deux années encadrée par des personnes professionnelles qui m'ont fait confiance et qui m'ont donné la chance de pouvoir atteindre mes objectifs tout en ayant la possibilité de les solliciter en cas d'interrogation.

# Bibliographie

## Réglementation :

<https://www.legifrance.gouv.fr/>

## Evaluation du risque chimique :

<http://www.inrs.fr/risques/chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

[https://www.ameli.fr/employeur/tableau\\_recommandations](https://www.ameli.fr/employeur/tableau_recommandations)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ND%202233>

## Campagnes de mesurages :

Groupe de travail « mesurages » du GHI

<http://www.inrs.fr/risques/mesure-expositions-agents-chimiques-biologiques/mesure-exposition-atmospherique.html>

## Statistiques :

<https://www.carsat-sudest.fr/toutes-les-actualités/361-at-mp-statistiques-régionales.html>

## Forum :

Participation au forum de la SOFHYT « Hygiène du travail : évaluer l'exposition professionnelle sans la mesurer » du 23 juin 2017 à Paris

## Enseignements pédagogiques :

Cours « L'hygiène industrielle » présenté par K.PERI (Master 2 PRNT - 2015/2017)

Cours « Les entreprises extérieures » présenté par R.PARIENTI (Master 2 PRNT- 2015/2017)

Cours « Le risque chimique » présenté par L.VRIELYNCK (Licence professionnelle CPSSTER- 2014/2015)

## Annexes

Annexe 1 : Politique SSE

Annexe 2 : Outil d'évaluation du risque chimique

Annexe 3 : Mode opératoire pour utilisation du risque chimique

Annexe 4 : Procédure pour l'évaluation du risque chimique

Annexe 5 : Procédure de plan de contrôle des VLEP

Annexe 6 : Tableau pour élaboration d'une stratégie de mesurage

Annexe 7 : Tableau d'enregistrement des données

Annexe 8 : Trame de notice de poste

Annexe 9 : ADR « Risque plomb »



Dans le cadre ses activités, HELIATEC SAS s'identifie par un fort engagement de la part de son Président, sur les thèmes de la qualité, de la sécurité, de la santé, et de la protection de l'environnement. La protection de la vie et de la santé de ses salariés et des tiers, influence sa réflexion et ses actes.

Pour l'ensemble de mes collaborateurs, l'objectif essentiel est l'atteinte du « zéro accident », considéré comme étant un défi permanent et sans relâche au cours du temps.

Notre démarche QSSE qui s'inscrit en ligne avec nos systèmes de management MASE et ISO 9001 doit être un gage pour nos collaborateurs et nos clients de l'efficacité de notre politique en termes de prévention des risques.

Un système spécifique lié à la radioprotection vient en complément du système MASE ; il s'agit du système CEFRI. Dans ce contexte, l'engagement pris consiste à faire respecter les grands principes de la radioprotection en justifiant, optimisant et limitant au minima les expositions de nos collaborateurs. (Actions à effectuer suivant le principe ALARA – As Low As Reasonably Achievable)

Afin d'identifier les risques et d'en limiter leur(s) conséquence(s), j'appuie ma politique sur les axes de travail suivants pour l'année 2016 :

- ✓ Le suivi et la gestion des remontées depuis le terrain (audits et causeries),
- ✓ La gestion et la maîtrise du risque routier en responsabilisant les collaborateurs dans l'utilisation de leurs véhicules,
- ✓ Le suivi de la santé de mes collaborateurs par le biais des visites médicales,
- ✓ La mise en place d'un suivi assidu quant à la réduction de la pollution des véhicules.

Sur les bases précédentes, la mise en œuvre de ma politique QSSE au sein d'HELIATEC SAS et mes engagements s'articulent autour de 5 principes directeurs fondamentaux :

#### **1. L'engagement**

Responsabiliser chacun de mes collaborateurs, dans son domaine de décision et d'action, au respect des obligations liées à la protection de la vie humaine, de la santé et de l'environnement.

Fournir les moyens nécessaires pour prévenir les accidents et améliorer les conditions de travail. Je m'engage au respect des lois et des réglementations applicables et à la mise en œuvre de moyens humains, financiers et techniques afin d'atteindre les objectifs qui sont fixés précédemment.

#### **2. La prévention**

Mener à bien nos évaluations des risques sur l'ensemble de nos activités conformément à nos procédures internes. Être à l'écoute du personnel, des clients et de nos partenaires, pour évaluer et prendre en compte les possibles effets de nos activités sur la qualité, la santé et la sécurité, ainsi que sur la protection de l'environnement.

#### **3. La formation**

Former nos collaborateurs pour appliquer et promouvoir la prévention des risques et la connaissance des risques dits « exceptionnels » qui nécessitent sans délai des interventions et des actions bien ciblées.

S'assurer régulièrement de l'exemplarité du comportement de nos collaborateurs et des compétences nécessaires à leurs missions, de par les prérogatives qui sont les leur.

#### **4. La communication**


Faire connaître cette politique à l'ensemble de nos collaborateurs. En décliner le contenu à nos clients, à nos partenaires, et à l'ensemble de la Société et en vérifier l'efficacité quant à sa compréhension, en adoptant une attitude de transparence et de dialogue quant à nos réalisations et nos engagements.

#### **5. L'amélioration continue**

Échanger et collecter de l'information lors des "causeries sécurité", afin d'enregistrer et analyser tout dysfonctionnement, situation dangereuse, presque-accident, incident et accident. Vérifier et maîtriser à fréquence régulière l'efficacité de la réalisation du plan d'actions permettant d'atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés.

A travers Heliatec SAS, je m'engage à développer un véritable réflexe professionnel pour toutes et tous et attends de chacun un réel engagement dans cette politique, qui s'associe à un savoir être et un comportement responsable et exemplaire, en toute circonstance.



Jean-Pierre LE COZ  
Directeur Opérationnel HELIATEC SAS  
Port de bouc le 17/11/2016







## Evaluation du Risque Chimique

Nom du produit	Etiquetage	Mention de danger pour la santé	Classes de danger (D)	Classe de mode opératoire (M)	Classe de Fréquence (F)	(lep) = Indice d'exposition potentiel (M*F)	lep	Score du risque initial (D)* (lep)	Maitrise du risque (R)	SCORE DU RISQUE FINAL = (R)* Score du risque initial	Niveau de Risque
Plomb		H302 ,H332 ,H360 ,H373	5	2	2	4	2	10	0,25	2,5	MOYEN
Benzène		H372 H304 H319 H315	5	1	1	1	1	5	0,25	1,25	FAIBLE



## SOMMAIRE

<b>1. Objet</b> .....	2
<b>2. Champ d'application</b> .....	2
<b>3. L'outil d'évaluation du risque chimique</b> .....	2
a. Les données d'entrées.....	2
b. La méthode de cotation.....	3

## 1. Objet

Ce mode opératoire a pour but de décrire le fonctionnement de l'outil d'évaluation du risque chimique

## 2. Champ d'application

Ce mode opératoire s'applique à l'ensemble des collaborateurs HELIATEC SAS qui doivent réaliser une évaluation du risque chimique.

## 3. L'outil d'évaluation du risque chimique






### a. Les données d'entrées

Afin de procéder à l'évaluation du risque chimique HELIATEC SAS a donc créé un outil sous format EXCEL. Cet outil est constitué de plusieurs données d'entrées :

Nom du produit	Etiquetage	Mention de danger pour la santé	Classes de danger (D)	Classe de mode opératoire (M)	Classe de Fréquence (F)	(lep) = Indice d'exposition potentiel (M*F)	lep	Score du risque initial = (D)* (lep)	Maitrise du risque (R)	SCORE DU RISQUE FINAL = (R)* Score du risque initial	Niveau de Risque
----------------	------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------------------	-------------------------	---	-----	--------------------------------------	------------------------	--	------------------

b. La méthode de cotation

- Classe de danger : Il suffit de connaître la mention de danger et le pictogramme du produit (que l'on retrouve sur l'étiquetage ou dans sa FDS) et ainsi, on leur associe une classe de danger correspondante.

Mention de danger	Pictogramme associés	Classe de danger
Aucune	-	<b>1</b>
Aucune mais VLEP indiquée dans FDS H319 H335 H315		<b>2</b>
H332 H312 H302 H373 H371 H334 H317 H362 H304 H336		<b>3</b>
H331 H311 H301 H314 H351 H318 H372 H361 H341	 	<b>4</b>
H330 H310 H300 H370 H350 H340 H360		<b>5</b>

- Type de mode opératoire :

Mode opératoire	Classe de mode opératoire
Dispersif (Pulvérisation, usinage, procédé à chaud, transvasement manuel, événement dispersif...)	3
Ouvert (Présence d'aérosols ou de vapeurs, transvasement mécanique, ...)	2
Clos (Vase clos, sans présence d'aérosols ...)	1

- La fréquence d'utilisation :

En fonction des informations recueillies sur la fréquence d'utilisation du produit, on peut

Utilisation	Occasionnelle	Intermittente	Fréquente	Permanente
Jour	<30 min	Entre 30 min et 2h	Entre 2h et 6h	> 6h
Semaine	< 2h	Entre 2h et 1 jours	De 1 à 3 jours	> 3 jours
Mois	< 1 jours	De 1 à 6 jours	De 1 à 2 semaines	> 2 semaines
Année	< 15 jours	De 15 jours à 2 mois	De 2 à 5 mois	> 5 mois
Classe de fréquence	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>0 si le produit n'a pas été utilisé depuis 1 an ou si il n'est plus utilisé</b>				

déterminer un score correspondant à la classe de fréquence.

- L'indice d'exposition potentielle (lep) :

On multiplie les classes de fréquence et les modes opératoires. Grace au résultat obtenu, il suffit de lire le tableau pour obtenir un indice d'exposition potentielle.

**Indice lep**

<b>Fréquence</b>	4	4	8	12
	3	3	6	9
	2	2	4	6
	1	1	2	3
		1	2	3
		<b>Mode opératoire</b>		

<b>F X M</b>	<b>lep</b>
1 à 3	1 (exposition potentielle faible)
4 à 6	2 (exposition potentielle moyenne)
8 à 12	3 (exposition potentielle forte)

- Score du risque initial :

On multiplie les classes danger du produit et l'lep. Grâce au résultat obtenu, il suffit de lire le tableau pour obtenir un indice d'exposition potentielle.

**Score du risque Initial**

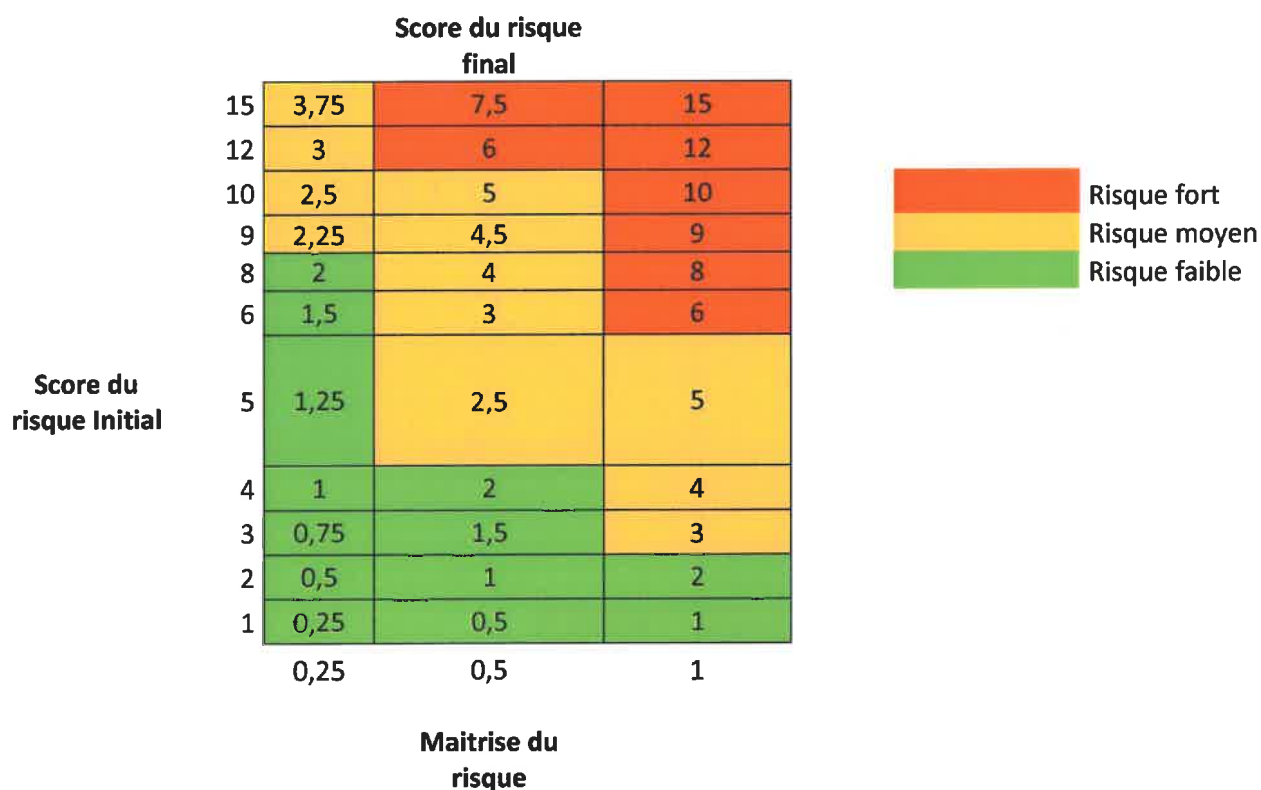
<b>Classe de danger</b>	5	5	10	15
	4	4	8	12
	3	3	6	9
	2	2	4	6
	1	1	2	3
		1	2	3
		<b>lep</b>		



- Maitrise des risques :

Maitrise du risque	Maitrise du risque
Prévention/Protection insuffisante	1
Prévention/Protection moyenne	0,5
Prévention/Protection complète	0,25

- Le score du risque final :



Type de risque :

Risque
Fort
Moyen
Faible

## SOMMAIRE

<b>GLOSSAIRE</b> .....	2
<b>1. Objet</b> .....	3
<b>2. Champ d'application</b> .....	3
<b>3. Documents réglementaires</b> .....	3
<b>4. Identification du produit chimique</b> .....	3
<b>a) Identification d'un CMR</b> .....	3
<b>b) Identification d'un ACD</b> .....	4
<b>5. L'évaluation du risque par types d'agents chimiques</b> .....	4
<b>a) La démarche pour les CMR : une obligation de contrôle annuelle</b> .....	4
<b>b) La démarche pour les ACD : une obligation de contrôle selon le résultat de l'évaluation</b> .....	6
1. Le résultat de l'évaluation est « risque faible » .....	6
2. Le résultat de l'évaluation est « risque modéré ou risque fort » .....	7

## GLOSSAIRE

**ACD** : Agents Chimiques Dangereux

**CMR** : Cancérogène, Mutagènes, Reprotoxique

**Exposition accidentelle** : Un collaborateur peut être exposé de manière accidentelle à un agent chimique lors de la réalisation d'une tâche dans le déroulement habituel de sa mission.

**Exposition potentielle** : La connaissance de l'exposition du collaborateur à un agent chimique est connue avant le démarrage de la mission, des moyens de prévention et de protection adaptés sont prévus

**Valeurs Limites Expositions Professionnelles contraignantes** : Le respect de ces valeurs est une obligation minimale pour l'employeur. Leur non-respect expose à des sanctions. Elles sont fixées par décret et intégrées au code du travail article R. 4412-149

**Valeurs Limites Expositions Professionnelles indicatives** : Ces valeurs réglementaires établissent un objectif minimal de prévention à atteindre. Elles sont fixées par l'arrêté du 30 juin 2004 modifié pris en application de l'article R. 4412-150 du Code du travail.

## 1. Objet

Cette procédure a pour objet de décrire les étapes à réaliser pour évaluer l'exposition des collaborateurs HELIATEC SAS face aux agents chimiques.

## 2. Champ d'application

Cette procédure s'applique à l'ensemble des collaborateurs HELIATEC SAS dont la fonction nécessite une présence terrain sur les sites.

## 3. Documents réglementaires

Les modalités de surveillance de l'impact de ces produits chimiques sur la santé de nos collaborateurs sont définies dans le code du travail :

- Article R4412-5 et R4412-6 du code du travail relatif à l'évaluation du risque chimique.
- Arrêté du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.
- Circulaire DGT 2010/03 du 13 Avril 2010 relative au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.
- Référentiel MASE version 2014 Annexe 9 « Conseils pour les mesures d'expositions ».

## 4. Identification du produit chimique

Les agents chimiques sont identifiables grâce aux renseignements du Plan de Prévention fournis par le client. Le responsable HSE HELIATEC SAS analyse les produits chimiques présents sur le chantier et remplit en parallèle la fiche de poste du collaborateur.

Suite à cela la fiche de poste sera transmise au médecin du travail qui déterminera le suivi médical à appliquer pour le collaborateur.

Une fois l'agent chimique identifié le responsable HSE HELIATEC SAS va déterminer la nature de cet agent chimique qui peut être de deux types :

- Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique (CMR)
- Agent Chimique Dangereux (ACD)

### a) Identification d'un CMR

L'identification d'un agent CMR se fait grâce à sa FDS (Fiche de Données de Sécurité) ou à son étiquette, celle-ci doit mentionner les informations :

- La référence **SGH 08** ainsi que le pictogramme « **Danger pour la santé** »
- Les mentions de danger suivantes : H350, H351, H340, H341, H306, H361

## b) Identification d'un ACD

L'identification d'un agent ACD se fait grâce à sa FDS (Fiche de Données de Sécurité) ou à son étiquette, celle-ci doit mentionner les informations :

- La référence **SGH 05, SGH 06, SGH 07**

- Les mentions de danger suivantes : H300, H301, H302, H304, H310, H311, H312, H314, H315, H317, H318, H319, H330, H331, H332, H334, H335, H336, H360, H362, H370, H371, H372, H373

## 5. L'évaluation du risque par types d'agents chimiques

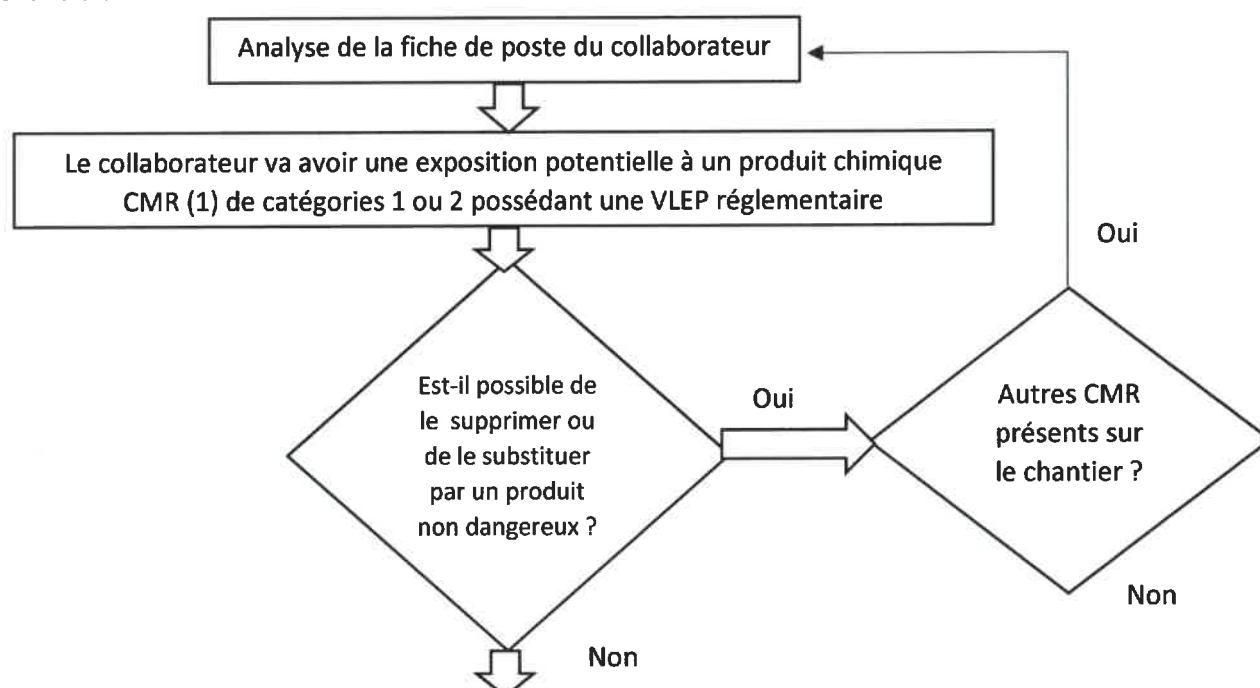
### a) La démarche pour les CMR : une obligation de contrôle annuelle

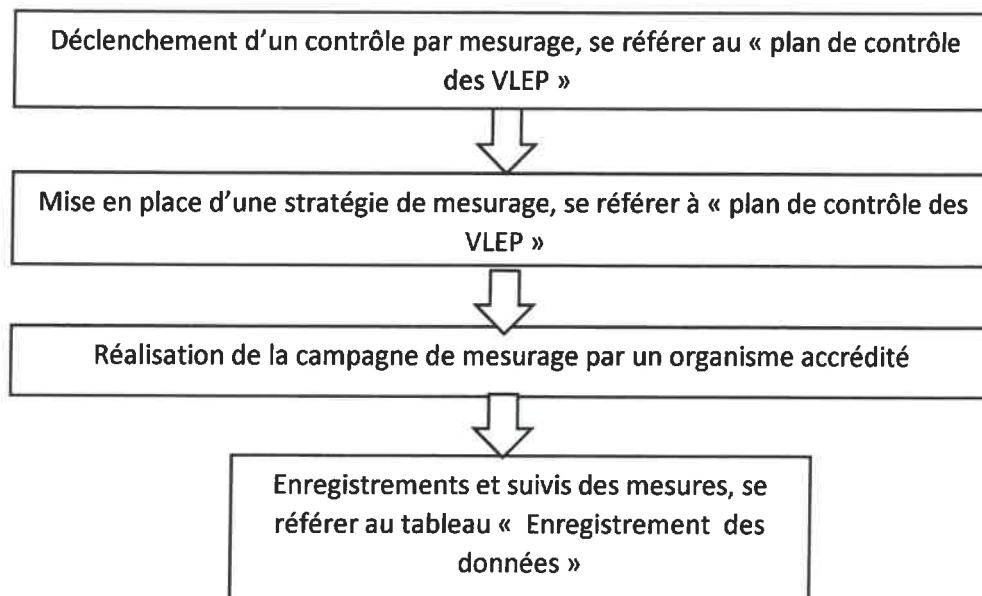
Pour ce qui est des agents chimiques Cancérogènes, Mutagènes ou Reprotoxique (CMR) de catégorie 1 ou 2 disposant d'une VLEP réglementaire\*(1), il est obligatoire d'effectuer des contrôles par un organisme accrédité au moins une fois par an ou lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des collaborateurs.

\* Il existe deux types de VLEP réglementaire :

- Les VLEP contraignantes article R.4412-149 du code du travail
- Les VLEP indicatives article R.4412-150 du code du travail

La démarche à suivre est la suivante :





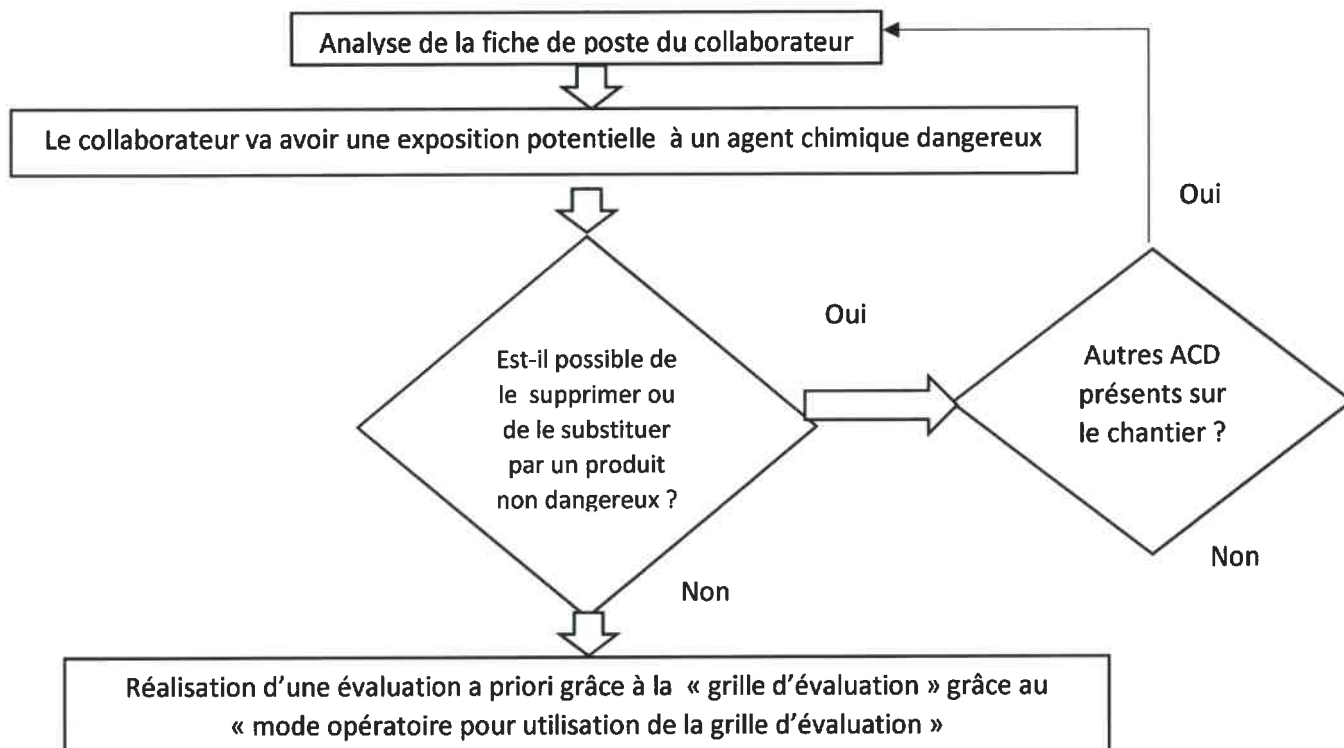
(1) Il s'agit des 6 agents suivants :

- les poussières de bois
- le benzène
- le plomb métallique et ses composés
- le chlorure de vinyle monomère
- les fibres céramiques réfractaires (FCR)
- le N,N-diméthylacétamide

**b) La démarche pour les ACD : une obligation de contrôle selon le résultat de l'évaluation**

Pour les Agents Chimiques Dangereux il est obligatoire d'effectuer un contrôle en fonction des résultats obtenus suite à évaluation a priori du risque.

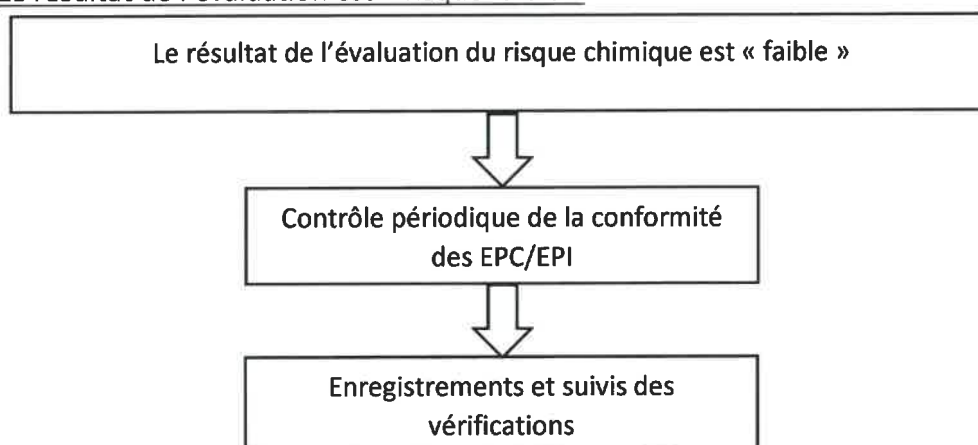
Pour ce cas de figure il faut suivre la démarche suivante :



Une fois l'évaluation du risque chimique finie on peut obtenir 3 types de risques :

- risque faible
- risque modéré
- risque fort

1. Le résultat de l'évaluation est « risque faible »





2. Le résultat de l'évaluation est « risque modéré ou risque fort »

Si l'on obtient le risque fort, l'employeur doit mettre en place les mesures suivantes afin de répondre à l'article R.4412-12 du code du travail :

### 1° Mesures et moyens de prévention :

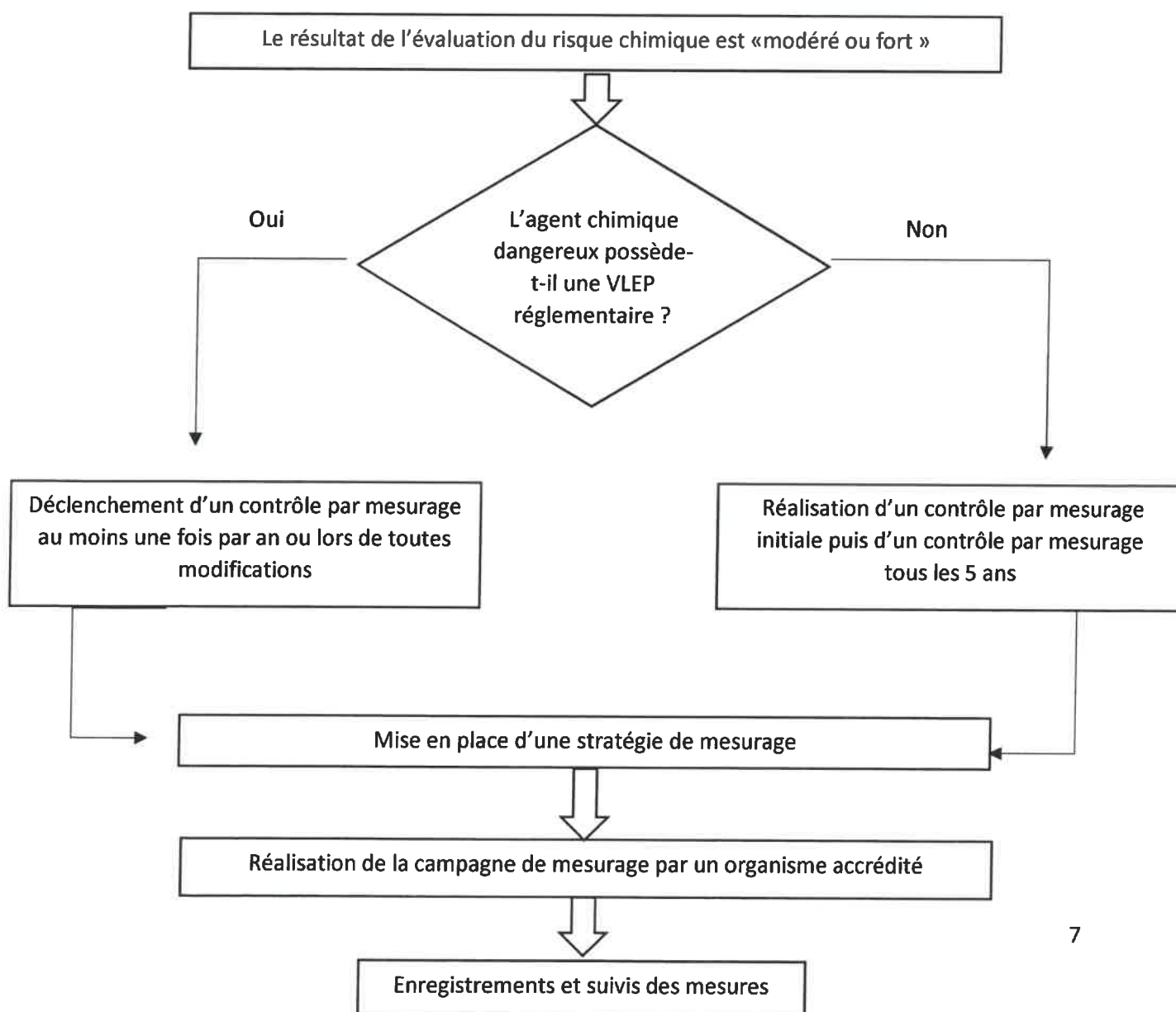
Heliatec définit des mesures de préventions et de protections suite à la réalisation de l'analyse de risque du chantier concerné, ces mesures permettent de réduire au maximum l'exposition du collaborateur à un agent chimique.

### 2° Vérifications des installations et appareils de protection collective :

Heliatec s'assure à travers le plan de prévention que les installations sont en bon état de fonctionnement et de par les rapports de vérifications mis à disposition par le client.

### 3° Contrôle de l'exposition :

Pour le respect des VLEP, le responsable QHSE procède de la manière suivante pour contrôler l'exposition à un agent chimique





Communication des résultats au collaborateur  
concerné et au CHSCT

#### **4° Actions à mener en cas d'accident :**

Les mesures à appliquer en cas d'accident, dépendent du site sur lequel le collaborateur va intervenir. Les mesures à prendre en cas d'accident sont spécifiques à chaque site d'intervention. Ces mesures sont communiquées lors de la réalisation du plan de prévention. Elles sont ensuite transmises à notre collaborateur lors de la déclinaison du plan de prévention par le responsable HSE HELIATEC.

#### **5° Etablissement de la notice de poste :**

La notice de poste étant une obligation réglementaire lorsque l'évaluation d'un risque fort. HELIATEC a donc mis en place une trame de notice de poste. Celle-ci est complétée par le responsable HSE HELIATEC en fonction des informations transmises par le client lors du plan de prévention. L'élaboration de cette notice de poste peut-être rédigée en collaboration du médecin du travail et être envoyée au CHSCT pour avis. Cette notice de poste sera alors transmise et commentée au collaborateur HELIATEC au démarrage de sa mission.

#### **6° Suivi et surveillance médicale des travailleurs :**

La surveillance médicale des collaborateurs HELIATEC est faite par le médecin du travail. Le type de surveillance médicale est déterminé suite à la transmission de la fiche de poste du collaborateur. Celle-ci étant réalisée par le responsable HSE d'HELIATEC après recensement des agents chimiques pour lesquels le collaborateur peut être exposé.

Le médecin attestera sur la fiche d'aptitude du collaborateur qu'il ne présente pas de contre-indication médicale pour réaliser des travaux l'exposant potentiellement à des agents chimiques dangereux.

## SOMMAIRE

1. <b>Objet</b> .....	2
2. <b>But et champ d'application</b> .....	2
3. <b>Les campagnes de mesurages</b> .....	2
4. <b>Contrôles réalisés par un laboratoire accrédité</b> .....	3
5. <b>La stratégie de mesurage</b> .....	3

## 1. Objet

Cette procédure décrit les modalités de contrôle des VLEP des collaborateurs HELIATEC SAS.

## 2. But et champ d'application

Le but de cette procédure est de déterminer la méthode de travail pour le contrôle des VLEP réglementaire, que cette VLEP soit de nature contraignante ou indicative. Afin de maintenir la certitude que, pour les métiers nécessitant une présence terrain sur les sites démontrant la présence de produits chimiques dangereux, les collaborateurs ne sont pas exposés.

Cette procédure s'applique à l'ensemble des collaborateurs HELIATEC SAS dont la fonction nécessite une présence terrain sur les sites.

## 3. Les campagnes de mesurages

Une fois le risque chimique évalué comme « risque fort » sur un chantier sur lequel un collaborateur HELIATEC va intervenir, le responsable QHSE doit faire réaliser des mesurages pour s'assurer le respect des VLEP afin de ne pas mettre en danger la santé du collaborateur. Le responsable QHSE va donc travailler en collaboration avec un organisme accrédité.

Deux types de campagnes de mesures peuvent être réalisés :

- L'évaluation initiale : elle correspond à la première réalisation de mesures concernant le chantier et l'agent chimique présent

- Le contrôle périodique : le contrôle périodique à lieu lorsque qu'une évaluation initiale a déjà été réalisée, le contrôle périodique devra être réalisé dans une période de 1 an après la réalisation de l'évaluation initiale. Les données obtenues lors de l'évaluation initiale doivent être utilisées comme support pour du contrôle périodique.

	Évaluation initiale	Contrôle périodique
<b>Campagne de mesurage</b>	- 3 campagnes de mesures de 3 prises de mesures	3 mesures de l'exposition
<b>Stratégie de prélèvement</b>	Établie avec l'organisme accrédité	Même stratégie de prélèvement que pour l'évaluation initiale
<b>Diagnostic de respect/dépassement de la VLEP</b>	- diagnostic rapide : les 3 mesures < au dixième de la VLEP - diagnostic de dépassement : si au moins une des mesures d'exposition est supérieure à la VLEP - diagnostic plus long : réalisé à l'issue des 3 campagnes de mesurages et après interprétation statistiques	- diagnostic rapide : les 3 mesures < au dixième de la VLEP - une des mesures est supérieure au dixième de la VLEP, on réalise donc une nouvelle campagne de mesurage + cumul de l'ensemble des résultats.
<b>En cas de dépassement</b>	l'employeur doit mettre en place les mesures nécessaires pour corriger cette situation et renouveler son évaluation initiale	Mise en place des actions correctrices et effectuer de nouveau une évaluation initiale

#### 4. Contrôles réalisés par un laboratoire accrédité

Le contrôle des VLEP par des laboratoires accrédités COFRAC, de par leurs compétences, leurs expériences et leur savoir-faire, constitue la meilleure solution pour le suivi de nos collaborateurs. Néanmoins, en fonction du contexte économique d'HELIATEC, nous solliciterons des laboratoires accrédités en ciblant les contrôles.

#### 5. La stratégie de mesurage

La stratégie de mesurage sera définie par HELIATEC et le laboratoire accrédité, quant aux méthodes utilisées pour les prélèvements elles sont choisies par le laboratoire selon le contexte du chantier.

Cependant HELIATEC doit fournir une liste d'informations essentielles pour que la mesure réalisée, représente au mieux le travail réel :

- La durée d'exposition par journée
- la fréquence d'exposition
- le mode de contamination possible
- les circonstances d'utilisations du produit
- les EPI portés
- les EPC mis en place
- l'agent chimique recherché
- le GEH concerné
- les tâches de travail potentiellement exposantes
- les conditions climatiques
- le type de prélèvement souhaité (fixe ou individuel)

Les éléments à prendre en compte pour l'élaboration de la stratégie sont à renseigner dans le tableau « élaboration d'une stratégie de mesurage ».

#### Cas particulier :

Dans le cas où le client chez lequel nous intervenons est déjà réalisé des mesurages, nous pouvons utiliser les résultats obtenus afin de répondre à la réglementation. Cependant nous pouvons utiliser ces résultats sous certaines conditions :

- Le GEH du client possède des conditions d'expositions plus contraignantes ou sont les mêmes que notre client.
- Les éléments composant la stratégie de mesurage du client, doivent être identiques que ceux choisis par HELIATEC. Cependant dans aucun cas les éléments qui composent la stratégie de mesurage d'HELIATEC doivent être plus défavorisant que ceux choisis par notre client.



**RENSEIGNEMENTS POUR ELABORATION STRATEGIE 2017**

Nombre de point de mesurage individuel	Dénomination du poste/Localisation	Produit	Agents chimiques recherchés	Mode d'interprétation	Fréquence d'exécution de la tâche
3	<p>GEH concerné : superviseur HSE  Horaires de travail : 8H-12H / 13H-17H  Temps d'exposition de référence journalier : 15 minutes  Tâche exposante : réalisation de prise de gaz  Mode de contamination : inhalation  Ventilation locale et générale : extérieur (naturelle)  Effectif : 4</p>	Essence	Benzène	VME	1 fois par jour
3	<p>GEH concerné : superviseur HSE  Horaires de travail : 8H-12H / 13H-17H  Temps d'exposition de référence journalier : 45 minutes  Tâche exposante : visite de fin de chantier  Mode de contamination : inhalation  Ventilation locale et générale : aucune (espace confiné)  Effectif : 1</p>	Poussières de plomb	plomb	VME	2 fois par jour





GIPHISE - GHI - Groupe de Travail Mesurages  
Tableau "Acquisition des données de mesurage"

Tâche réalisée	Lieu de mesure			Personnel Monitoré	Produit			Date de la mesure	Conditions		Durée (hh:mm:ss)			Résultats		Correspondant mesurage		
	Site Industriel	Unité	Equipement		Nom	Substance dangereuse mesurée	% de la substance dans le produit		Méthode de mesure	Intérieur	Extérieur	Durée totale de la tâche	Durée de la tâche potentiellement exposante	Durée de la mesure	Sur la durée de mesure	Unité de mesure	Nom	Entreprise
	Nom de l'entreprise	Zone de travail (Stockage, unité de production, atelier, ...)	Colonnes, Machines tournantes, Echangeurs, Appareils de contrôle, Fourneaux, ...	Type de produit (essence, fuel, agent chimique, poussières, ...)	Nom de la substance présente et mesurée dans le produit		On trouvera dans cette colonne la méthode utilisée pour la mesure (Pompes et tubes réactifs, détecteurs mono ou multi fonctions, PID, FID, Laboratoire par chromatographie, ...)	Espace confiné (bac, balcon, colonne, fours, ...) bâtiment, atelier, ...	On trouvera dans cette colonne le récapitulatif des conditions météorologiques (soleil, pluie, vent, nuillablefort)	Temps total de la tâche	Temps réel de l'exposition potentielle durant la tâche	Temps réel de la mesure	Résultat obtenu sur le temps réel de la mesure. Il n'y a pas de conversion	ppm, mg/m <sup>3</sup> , fibres/cm <sup>3</sup>	Nom de la personne responsable du mesurage	Nom de l'entreprise réalisant le mesurage		





# NOTICE DE POSTE

Date : 14/03/2017

Version : 01

Référence :

Exposition à un Agent Chimique Dangereux ou un CMR

Nature de l'opération :

Agent chimique concerné :

Effets sur la santé :

VLEP du chantier test :

VLEP attendue :

Equipements de protection individuelle :

Equipements de protection collective :

Phase de travail	Risques	Moyens de prévention

### Mesures à prendre en cas d'urgence

- 1) Appliquer les consignes internes du site indiquées dans le Plan de Prévention
- 2) Prévenir immédiatement votre responsable de votre exposition à un agent chimique

Avis du médecin du travail:

Diffusion au :

CHSCT

DP

Le : ...../...../.....

|

|

# ANALYSE DE RISQUE

Service MASE  
AQ-HSE-002  
18/01/2013 Rev 8

Phases de travail,	Evénements ou phénomènes dangereux	Famille de Risques	Description des risques identifiés	Moyens de prévention existants
<b>TRAVAUX EN MILIEU PLOMB</b>				
<p><b>Inspection HSE de l'état du confinement et des zones de travail</b></p>	<p>Poussières plomb (Rappel VLEP réglementaire contraignante, à ne pas dépasser en moyenne sur 8 heures dans l'atmosphère des lieux de travail, de 0,1 mg/m3 -article R. 4412-149)</p>	<p>Chimique</p>	<p>Inhalation, ingestion de Plomb (ACD Reprotoxique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel formé au port de l'APR et sensibilisé au risque plomb</li> <li>• Confinement</li> <li>• Ventilation mécanique avec filtres absolus</li> <li>• Respect du mode opératoire applicable à la zone de confinement et des temps de plongée</li> <li>• Contrôle des temps de plongée</li> <li>• Port d'une combinaison jetable type 5,6 - masque FFP3 - Gants jetables- bottes étanches - surbottes</li> <li>• SAS de décontamination avec douches</li> <li>• Mesures d'empoussièrément</li> <li>• Suivi médical CMR et plombémie avant et après travaux, plus intermédiaires à préciser avec médecin du travail</li> <li>• <b>Inspection HSE uniquement en dehors des phases de grenailage de la peinture au plomb</b></li> <li>- Inspection HSE systématiquement accompagnée (pas de plongée seul)</li> <li>• Temps de plongée limitée en durée : 2 visites dans le confinement par jour maximum avec des temps de plongées limitées à 30 min maximum</li> </ul>



## MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

### Résumé :

Dans le cadre de ma deuxième année en Master Prévention des Risques et Nuisances Technologiques en alternance, j'ai eu l'opportunité de valoriser ma formation en intégrant la société HELIATEC SAS. Ma mission était de proposer une démarche à suivre pour gérer le risque chimique, sachant que ce risque n'est pas généré par HELIATEC. Cette mission m'a été confiée dans le but de mettre en place une démarche de prévention permettant de gérer ce risque isolé mais d'également de répondre aux exigences réglementaires concernant le contrôle du risque chimique sur les lieux de travail. Ce mémoire présente la démarche générale de sa mise en place ainsi que le descriptif de chacune des étapes associées. La démarche présentée dans ce mémoire permet ainsi aux employeurs de répondre au mieux à la réglementation, sans réaliser de mesures.

### Abstract

As part of my second year in Master Prevention of Risks and Technologic Nuisances (school and work experience alternating), I had the opportunity to build on my training by joining the HELIATEC SAS Company. My mission was to propose an approach to manage the chemical risk, knowing that this risk is not generated by HELIATEC. This mission was entrusted to me in order to improve the preventive performance of my company but also to meet the regulatory requirements concerning the chemical risk control in the workplace. This report presents the establishment global process as well as the description of each step processing and corresponding will show the approach taken for chemical risk assessment. The approach presented in this report so allows the employers to answer at best the regulations, without realizing of measures

### Mots clés :

Evaluation du risque chimique  
Agent chimique dangereux  
Exposition potentielle  
Campagnes de mesurages  
Entreprise utilisatrice /entreprise extérieure  
Santé au travail  
Maladie professionnelle



