

**Site de Cressier**  
**INSTRUCTION DE TRAVAIL**

**IT-0104**

**Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER**

Table des Matières		Page
1	DOMAINE D’APPLICATION	4
2	OBJECTIFS	4
3	PRINCIPES DIRECTEURS, OBJECTIFS DE SECURITE	4
3.1	Politique SHE de la société, implication du management	4
4	ORGANISATION DE LA SECURITE	6
4.1	Tâches et responsabilités en matière de sécurité	6
4.1.1	Obligations de l’employeur	6
4.1.2	Obligations des travailleurs	7
5	FORMATION, INSTRUCTION, INFORMATION	8
5.1	Formation	8
5.2	Instruction	8
5.3	Information	8
6	REGLES DE SECURITE	9
6.1	Règles générales en vigueur sur le site	9
6.1.1	Equipeement de protection individuelle (EPI) obligatoire	9
6.1.2	Défense de fumer, cigarettes électroniques	10
6.1.3	Utilisation et port du téléphone portable	10
6.1.4	Utilisation des appareils photo	10
6.1.5	Boissons alcoolisées et drogues	11
6.1.6	Ordre et propreté	11
6.1.7	Elimination des matériaux	12
6.1.8	Permis de travail (Règle vitale n°1)	13
6.1.9	Supervision	14
6.1.10	Entrées, sorties, circulation et présence de véhicules motorisés sur le site (Règle vitale n°9)	14
6.1.11	Accès à la cheminée principale A-6050	15
6.1.12	Gestion des fuites	15
6.1.13	Balisage	15
6.1.14	Panneaux, signaux et barrières	16
6.1.15	Accès aux tankpits	17
6.1.16	Orages / foudre	17
6.1.17	Travailleur isolé	17
6.1.18	Travail au froid	17
6.1.19	Accès aux toits des bacs (Règle vitale n°7)	17
6.1.20	Manutention et manipulation de charges	17
6.2	Règles générales associées aux opérations de production	18
6.2.1	Mise en sécurité électrique des installations	18
6.2.2	Platinage et isolement par vannes (Règle vitale n°2)	18
6.2.3	Soupapes de sécurité	19
6.2.4	Ouverture d’appareils ou de tuyauteries (Règle vitale n°2)	19
6.2.5	Préparation pour travaux ou inspection	20
6.2.6	Obturbateurs pneumatiques et bouchons vissés (Règle vitale n°2)	20

<b>Edition</b>	<b>Fait par</b>	<b>Contrôlé par</b>	<b>Accepté par</b>	<b>Date</b>
Originale	Ingénieur sécurité (P. Bonvin)	Resp. QHSE (P. Baynes)	Directeur (G. Vollen)	14.12.11
AG	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	21.10.24
AH	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	08.01.25
AI	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	16.04.25
AJ	Safety Specialist (J. Da Silva)	Quality Specialist & HSE Assistant (L. Muccigrosso)	QHSE Manager (L. Bugaut)	22.04.25

<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>	

6.2.7	Travaux en espaces confinés (Règle vitale n°5)	20
6.2.8	Détecteurs de gaz fixes et portables	21
6.2.9	Utilisation des camions aspirateur (Règle vitale n°9)	22
6.2.10	Nettoyage hydraulique à haute pression (Règle vitale n°4)	22
6.2.11	Protections respiratoires	23
6.2.12	Flexibles	24
6.2.13	Purges : ouverture-débouchage (Règle vitale n°4)	25
6.2.14	Le nettoyage à basse pression (BP) ou à sec	25
6.2.15	Nettoyage chimique	25
6.2.16	Nettoyage et travaux dans et sur des réservoirs de stockage (Règle vitale n°5)	25
6.2.17	Travaux avec la vapeur	26
6.2.18	By-passage des sécurités (Règle vitale n°3)	26
6.2.19	Chemins de fer et véhicules ferroviaires (Règle vitale n°9)	27
6.2.20	Bouches d'égout	27
6.3	Règles générales associées aux métiers de l'entretien	28
6.3.1	Procédure pour travaux électriques / Prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques (Règle vitale n°2)	28
6.3.2	Travaux sur équipements rotatifs (Règle vitale n°2)	29
6.3.3	Coupe de tuyauterie (Règle vitale n°2)	30
6.3.4	Soudage, meulage et coupage (règle vitale n°6)	30
6.3.5	Traitement thermique (Règle vitale n°6)	33
6.3.6	Chalumeaux (Règle vitale n°6)	33
6.3.7	Bouteilles de gaz	33
6.3.8	Travaux en hauteur, échelles, échafaudages (Règle vitale n°7)	33
6.3.9	Levage et transport de charges (Règles vitales n°8 et 9)	34
6.3.10	Plateformes Elévatrices Mobiles de Personne (PEMP), nacelles (Règles vitales n°9)	34
6.3.11	Chariots élévateurs à fourches (Règle vitale n° 9)	35
6.3.12	Grues, poids lourds et autres véhicules inhabituels sur le site (Règle vitale n°9)	35
6.3.13	Érection de structures métalliques	35
6.3.14	Utilisation de bois	36
6.3.15	Outils à air comprimé	36
6.3.16	Rayonnement radioactif	37
6.3.17	Travaux de peinture	38
6.3.18	Travaux de sablage et grenailage	39
6.3.19	Travaux de fouille (Règle vitale n°4)	40
6.3.20	Fûts	41
6.3.21	Outils manuels et électroniques	41
6.3.22	Ligne de mire (Règle Vitale N°4)	42
6.3.23	Chutes de matériel et/ou d'outils (Règle Vitale N°4)	43
6.4	Règles générales associées avec les projets/ travaux de modifications/changements d'installations ou de services.	44
6.4.1	Constructions de baraques, bâtiments portables	45
6.4.2	Piquage sur conduite en charge	45
6.5	Gestion des matières dangereuses	45

<b>Edition</b>	<b>Fait par</b>	<b>Contrôlé par</b>	<b>Accepté par</b>	<b>Date</b>
Originale	Ingénieur sécurité (P. Bonvin)	Resp. QHSE (P. Baynes)	Directeur (G. Vollin)	14.12.11
AG	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	21.10.24
AH	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	08.01.25
AI	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	16.04.25
AJ	Safety Specialist (J. Da Silva)	Quality Specialist & HSE Assistant (L. Muccigrosso)	QHSE Manager (L. Bugaut)	22.04.25

<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>		

7	DETERMINATION DES DANGERS, APPRECIATION DU RISQUE ET MISE EN PLACE DE MESURES	46
8	ORGANISATION EN CAS D'URGENCE	47
8.1	Comportement en cas de blessure ou de découverte d'un blessé (Page 3 et 4 de l'aide-mémoire QHSE)	47
8.2	Comportement général lors d'un sinistre (Page 4 de l'aide-mémoire QHSE)	48
8.3	Réaction en cas d'alarme (Page 5 de l'aide-mémoire QHSE)	48
	Note : Le masque de fuite est conçu uniquement pour l'évacuation.	48
8.4	Conduite à suivre en cas d'urgence sur l'oléoduc	48
8.5	Information à la presse ou à des personnes étrangères au site ou à VARO	49
9	PARTICIPATION	49
10	PROTECTION DE LA SANTE	50
10.1	Définitions	50
10.2	Prévention des maladies professionnelles	50
10.3	Surveillance médicale	51
10.4	Formation	51
10.5	Promotion de la santé	51
10.6	Hygiène	52
10.7	Organisation et ressources	52
10.8	Traitement des maladies et des accidents professionnels	52
10.9	Protection des personnes à risque	52
10.10	Protection des porteurs de dispositifs médicaux (pacemaker, défibrillateurs, etc.)	52
10.11	Rétablissement de la santé	53
11	CONTRÔLE, AUDIT	54
12	ANNEXE 1 : LISTE DES REGLES VITALES	57
13	ANNEXE 2 : Formulaire F-814 – Formations HSE selon IT-0168	58
14	SUIVI DES RÉVISIONS	59

<b>Edition</b>	<b>Fait par</b>	<b>Contrôlé par</b>	<b>Accepté par</b>	<b>Date</b>
Originale	Ingénieur sécurité (P. Bonvin)	Resp. QHSE (P. Baynes)	Directeur (G. Vollen)	14.12.11
AG	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	21.10.24
AH	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	08.01.25
AI	Safety Specialist (J. Da Silva)	Safety Specialist (F. Waultier)	QHSE Manager (L. Bugaut)	16.04.25
AJ	Safety Specialist (J. Da Silva)	Quality Specialist & HSE Assistant (L. Muccigrosso)	QHSE Manager (L. Bugaut)	22.04.25

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

## 1 DOMAINE D'APPLICATION

Ce manuel est applicable à tous les travailleurs effectuant une tâche sur le site de Cressier.

La présente instruction globale renvoie spécifiquement le lecteur aux instructions de détails d'un domaine spécifique concerné, en respectant le principe des 10 points MSST<sup>1</sup>.

Ces dix points sont les suivants :

- Principes directeurs et objectifs de la sécurité
- Organisation de la sécurité
- Formation, instruction et information
- Règles de sécurité
- Détermination des dangers et appréciation du risque
- Planification et réalisation des mesures
- Organisation en cas d'urgence
- Participation des travailleurs
- Protection de la santé
- Contrôle et Audit.

Le formulaire F-814 (Engagement de responsabilité d'un contracteur) est disponible à l'annexe B, qui confirme la lecture de l'IT-0104 en cas d'engagement.

## 2 OBJECTIFS

Ce manuel offre aux travailleurs sur le Site de Cressier, un répertoire de toutes les instructions de travail ou autres documents liés à nos principes de sécurité et santé. Il permet une recherche aisée et rapide de toutes les règles ou recommandations en vigueur sur le site.

## 3 PRINCIPES DIRECTEURS, OBJECTIFS DE SECURITE

### 3.1 Politique SHE de la société, implication du management

VARO Refining Cressier SA donne la plus haute priorité à la préservation de la santé et de la sécurité de tous les travailleurs sur le site, ses clients et les membres du public affectés par ses opérations, et respecte l'environnement dans lequel il opère. Nos systèmes et procédures reflètent tout particulièrement nos responsabilités dans le contrôle des risques majeurs d'accident, dans la prévention de toute pollution éventuelle ainsi que dans la limitation des conséquences qui en découleraient.

Nous sommes tous convaincus que tous les incidents, blessures et maladies professionnelles peuvent être évités et que les rapports d'incidents et la recherche des causes sont d'une importance fondamentale pour leur prévention.

Les documents suivants renvoient aux manuels et instructions de travail concernant la politique SHE de la société :

- IT-0100 HSSE Management System – "The green book"
- OEMS, Operational Excellence Management System (Varo Standard)
- IT-0010 Gestion d'un événement indésirable
- IT-0014 Mise à jour et liste des autorisations liées à l'environnement
- IT-0090 Politique d'entreprise VARO
- IT-0101 Charte de sécurité

<sup>1</sup> MSST : Médecins et spécialistes de la sécurité au travail

<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>	

- IT-0119 Risques santé et analyses médicales
- IT-0120 Veille légale en santé et sécurité au travail pour le Site de Cressier
- IT-0162 Aide-mémoire QHSE, résumé
- IT-0166 Engagement HSE des Managers et Spécialistes
- F-833 Conformité légale selon tableau des risques santé et sécurité
- Le formulaire F-814 Engagement de responsabilité d'un contracteur

<div style="text-align: center;"> <b>Site de Cressier</b>  <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b> </div> <div style="text-align: right;"> <b>IT-0104</b> </div>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

## 4 ORGANISATION DE LA SECURITE

L'organisation de la sécurité règle les tâches, les compétences et les responsabilités en matière de sécurité au travail et de protection de la santé dans l'entreprise.

### 4.1 Tâches et responsabilités en matière de sécurité

La sécurité est l'affaire de tous. Tel est le principe de base de la sécurité sur notre site. Chacun est responsable de sa propre sécurité et de celle de son voisin et collègue de travail. En cas de doute, ou si une personne remarquera un danger, il devra arrêter ou faire arrêter le travail en cours afin d'engager une réflexion sur la manière de le poursuivre en toute sécurité.

Les exigences générales se basent essentiellement sur le document « Quelles sont vos obligations dans le domaine de la sécurité au travail et de la protection de la santé? », feuillet d'information SUVA, Réf. SB 140.f.

Les produits traités sur le Site de Cressier, par leurs caractéristiques (inflammabilité, explosivité, toxicité...) et les quantités en jeu, représentent des dangers importants. De nombreuses activités (soudage, meulage, levage, pénétration dans des équipements, travail en hauteur, manœuvres avec les trains, prise d'échantillons...) constituent également un grand potentiel de dangers.

Le processus Santé et Sécurité du Site met en œuvre les actions nécessaires pour empêcher l'occurrence d'événements indésirables (accidents, incidents, presque-accidents,...) et, s'ils surviennent tout de même, pour éviter qu'ils ne débouchent sur des conséquences graves.

Par ses actions, le processus Santé et Sécurité doit permettre au Site de Cressier de satisfaire les exigences du « Green Book » et du système de gestion de l'excellence opérationnelle (OEMS) mais aussi les exigences légales.

Le processus Santé et Sécurité s'applique à l'ensemble des activités du Site, y compris à celles relatives à la maintenance sur le pipeline OJNSA<sup>2</sup>.

Le Manager QHSE veille à la mise en application du processus Santé et Sécurité par les spécialistes MSST engagés sur le site dans les bonnes conditions et selon les performances attendues.

Les managers, chefs d'équipes, chefs de services et spécialistes doivent suivre l'IT-0166 qui concrétise à l'interne, leur devoir d'engagement HSE.

#### 4.1.1 Obligations de l'employeur

Les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail et de protection de la santé s'appliquent à « l'organisation », à la « communication et la formation » ainsi qu'à « l'aménagement des postes de travail ».

Ces obligations concernent notamment les domaines divers de la compétence de l'appel à des spécialistes de la sécurité au travail, des respects des prescriptions lors de coopération avec des entreprises tierces, de la détermination des dangers, de l'instruction, de l'information du prêt des équipements de protection individuelle, de l'ergonomie des postes de travail et de l'hygiène. Elles font référence également à la sélection soignée du personnel, formation appropriée, ressources suffisantes, consignes précises et compétences claires mais aussi à la surveillance envers les travailleurs du site.

Les principales prescriptions relèvent de la législation en vigueur, mais il faut aussi tenir compte d'autres actes législatifs et de règles reconnues en matière techniques issus de différents organismes suisses.

Remplir toutes les obligations, planifier les mesures nécessaires et en surveiller la mise en œuvre et l'observation représente une tâche d'organisation et de direction exigeante qu'il est possible d'accomplir de manière efficace et durable, à condition d'intégrer la sécurité au travail et la protection de la santé dans le système de direction de l'entreprise.

<sup>2</sup> OJNSA : Oléoduc du Jura neuchâtelois SA

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>		

#### **4.1.2 Obligations des travailleurs**

De la même manière que l'employeur, le travailleur est tenu au respect de certaines obligations, notamment en matière de respect des directives de l'employeur, dans la tâche de le seconder dans l'application des prescriptions, du port de équipements de protection individuelle, d'annoncer les défauts qui pourraient compromettre la sécurité, de l'usage correcte des dispositifs de sécurité, de la non-consommation de drogues ou alcool sur le site de travail et de l'obligation à se soumettre à des examens médicaux.

Là également, les principales prescriptions relèvent de la législation en vigueur, mais il faut aussi tenir compte d'autres actes législatifs et de règles reconnues en matière techniques issus de différents organismes suisses.

Les documents suivants renvoient aux processus et instructions de travail concernant les tâches et responsabilités en matière de sécurité :

- IT-0100 HSSE Management System – "The green book"
- OEMS, Operational Excellence Management System (Varo Standard)
- P-5.3 Assurer la sécurité des procédés
- P-8.1 Prévention Santé et Sécurité
- Descriptions de fonctions Groupe 08 QHSE
- IT-0108 Réunions de la commission de santé et sécurité
- IT-0162 Aide-mémoire QHSE, résumé
- IT-0164 Principe de la gestion des risques – application

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

## **5 FORMATION, INSTRUCTION, INFORMATION**

L'instruction périodique du personnel concernant les dangers au poste de travail et les mesures de sécurité nécessaires sont assurés par différents moyens d'information.

Le personnel a reçu et connaît les comportements nécessaires à adopter en cas d'urgence et d'événements extraordinaires (accident, incendie, explosion, etc.)

Les personnes nouvellement embauchées ainsi que les contracteurs et temporaires sont systématiquement informés et initiés à nos règles et principes de sécurité et santé en vigueur sur le site.

Le programme de gestion documentaire « Doc.Qualité » permet d'accéder à toutes les instructions de travail en vigueur sur le site.

### **5.1 Formation**

Les documents suivants renvoient aux processus et instructions de travail concernant directement la formation :

- IT-0168 Liste des formations de sensibilisation SHE
- F-814 Formations HSE du Site de Cressier selon IT-0168
- IT-0169 Spécifications pour formation SHE
- IT-0229 Définition des tâches Opérateur OSBL et surveillant des travaux
- IT-0658 Cours de formation des opérateurs
- IT-0661 Formation des nouveaux collaborateurs

### **5.2 Instruction**

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant directement l'instruction :

- IT-0031 Annonce d'un événement dans EcoOnline
- IT-0102 Consignes de service pour les agents de sécurité (Sécuritas)
- IT-0103 Gestion du PC arrière en cas de sinistre
- IT-0106 Organisation des secours en cas d'alarme
- IT-0107 Utilisation, nettoyage et entretien des appareils respiratoires isolants (ARI)
- IT-0113 Entrée des contracteurs lors de l'absence des sécuritas

### **5.3 Information**

Des informations générales traitant des sujets de sécurité et santé se retrouvent dans le « Guide du collaborateur » de VARO Energy Holding SA, valable pour le Site de Cressier.

Les documents suivants renvoient aux instructions/documents de travail concernant directement l'information :

- Guide du collaborateur
- IT-0108 Réunions de la commission de santé et sécurité
- IT-0120 Veille légale en santé et sécurité au travail pour le Site de Cressier
- IT-0128 Gestion des classeurs Numéros d'urgence
- IT-0155 Collaboration d'intervention avec les partenaires de la sécurité en cas de sinistre
- IT-0156 Circulation des véhicules à la raffinerie et mesures de sécurité
- IT-0157 Description et plan de sécurité ADR-SDR
- IT-0159 Gestion des bouches d'égouts
- IT-0162 Aide-mémoire QHSE, résumé



<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0163 Arbres des causes méthode et utilisation
- IT-0164 Principe de la gestion des risques – application
- IT-0166 Engagement HSE des Managers et Spécialistes
- IT-0603 Remise et entretien de l'équipement personnel

## 6 REGLES DE SECURITE

Les règles de sécurité s'adresse au personnel VARO ainsi qu'à tous les contracteurs et chauffeurs/livreurs travaillant pour des entreprises de transport pouvant intervenir sur le site de Cressier, indépendamment de la durée de leur intervention ou du type d'intervention.

Pour les visiteurs, la responsabilité de faire respecter les règles de sécurité incombe à la personne visitée. Cette dernière sera concernée en cas de déviation.

Le traitement des déviations aux règles de sécurité s'inscrit dans notre culture de sécurité dont l'objectif est :

**« Atteindre zéro accident en étant acteur au niveau de la sécurité dans son travail »**

Toute personne présente sur le site à l'obligation d'intervenir lorsqu'une déviation est observée :

- En intervenant sur le lieu de la déviation afin de la corriger/stopper
- En avertissant le service QHSE afin d'avoir un enregistrement de la déviation
- En avertissant sa hiérarchie afin d'initier un management de la déviation

Le traitement des déviations se fera au niveau du Management Team du Site de Cressier afin de garantir une cohérence pour l'ensemble du Site.

L'analyse des déviations suivra la politique VARO de la culture juste.

Le formulaire F-023 donne le détail de cette politique, notamment comment utiliser « l'arbre de décision de la culture juste » (support pour l'analyse des déviations).

### 6.1 Règles générales en vigueur sur le site

#### 6.1.1 Equipement de protection individuelle (EPI) obligatoire

Toute personne qui pénètre sur le site est tenue de se conformer aux exigences en vigueur:

Dans les unités de fabrication (ISBL) et dans la zone de la torche, la protection minimale est constituée du port de chaussures de sécurité S3 /S7, lunettes de sécurité, casque, habits de travail standards, masque de fuite, port de protection auditive et d'un détecteur personnel mesurant au minimum l'H<sub>2</sub>S.

Pour l'accès à la partie OSBL du Site, la protection minimale est constitué du port de chaussures de sécurité S3 / S7, lunettes de sécurité, casque, habits de travail standards. Le masque de fuite et les protections auriculaires ne sont pas demandées.

Des cas particuliers font exceptions. Ils sont décrits en détail dans l'IT-0180 « Règles et normes de l'équipement de sécurité standard ».

Lorsqu'un permis de travail est en vigueur, le port du détecteur et les gaz mesurés (H<sub>2</sub>S, LEL, O<sub>2</sub>) sont exigés et spécifiés dans le permis. Des détecteurs de gaz personnels sont disponibles en prêt « courte durée » à la réception, ainsi qu'à la maintenance et au bureau technique. Pour les chantiers de longue durée, une demande peut être adressée au département des QMIstes (RLAQ). Lors de la commande, il est également possible de demander aux entreprises concernées de venir équipées.

<div style="text-align: center;"> <b>Site de Cressier</b>  <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b> </div> <div style="text-align: right;"> <b>IT-0104</b> </div>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Pour les entreprises externes, ils sont tenus de disposer de lunettes de sécurité propres et de casques supplémentaires sur le site. Les lunettes de soleil sont interdites à l'intérieur ou si la lumière est insuffisante.

Des métiers, des fonctions particulières ou encore certaines activités exigent des équipements particuliers et/ou supplémentaires. Généralement, les permis de travail gèrent et règlent ce type de demande au cas par cas. Des règles spécifiques sont également décrites dans les instructions de travail correspondantes.

Les chauffeurs de camions clients chargeant des produits pétroliers sur le site sont soumis à des règles spéciales.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant l'équipement de protection individuelle obligatoire et informent des spécificités et exceptions :

- IT-0107 Utilisation, nettoyage et entretien des appareils respiratoires isolants (ARI)
- IT-0121 Protection de l'ouïe
- IT-0156 Circulation des véhicules à la raffinerie et mesures de sécurité
- IT-0162 Aide-mémoire QHSE, résumé
- IT-0165 EPI pour l'emploi des appareils à jet d'eau sous haute pression
- IT-0169 Spécifications pour formation SHE
- IT-0180 Règles et normes de l'équipement de sécurité standard
- IT-0181 Protection contre les chutes en hauteur - port des EPI antichutes (EPI AnCh)
- IT-0148 Permis de travail, de feu, de génie civil et de pénétration, ch. 18 « Panneau information SDC »
- IT-0603 Remise et entretien de l'équipement personnel
- IT-U4000-02 Convention pour chauffeur de camions (aussi en allemand)
- IT-UGEN-01 Règles d'utilisation de la nouvelle salle de contrôle

### 6.1.2 Défense de fumer, cigarettes électroniques

Dans l'enceinte du Site de Cressier, il est formellement interdit de fumer à l'exception de certains endroits spécialement réservés à cet effet. Il est également interdit de fumer dans tous les bâtiments. Ceci est également valable pour les cigarettes électroniques. Pour ces dernières, étant des éléments électriques, des prescriptions supplémentaires sont en vigueur. L'IT-0111 leur est consacrée: « Prescriptions internes pour le port et l'utilisation des téléphones portables et de la cigarette électronique ».

### 6.1.3 Utilisation et port du téléphone portable

L'utilisation et le port du téléphone portable non ATEX (privés ou autres) sont soumis à des règles précises que l'on retrouve dans l'IT spécifique : IT-0111 « Prescriptions internes pour le port et l'utilisation des téléphones portables et de la cigarette électronique ».

### 6.1.4 Utilisation des appareils photo

Les appareils photographiques certifiés ATEX peuvent être utilisés librement sur le site, après une vérification de la classe de certification par le département RIE ou QHSE.

Pour tous les appareils photo non certifiés ATEX, les règles suivantes s'imposent selon les zones:

- **ISBL, Zone torche et Zone de chargement wagons et camions**  
L'utilisation est soumise à un permis de travail.
- **OSBL (sauf zones de chargement et zone torche)**  
L'utilisation n'est pas soumise à un permis de travail. L'accompagnement par un détecteur d'explosivité (LEL) est obligatoire.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

### 6.1.5 Boissons alcoolisées et drogues

La consommation d'alcool et/ou de drogue, ainsi que certains médicaments, augmente le risque de défaillance humaine et peut mettre sérieusement en péril la sécurité au travail, la santé et l'environnement. La politique de l'entreprise vise à contrôler que le personnel ne soit pas sous influence d'alcool et/ou drogue lors de sa présence sur site.

Le collaborateur autorise, dès la signature de son contrat de travail, que des contrôles en cas de suspicion de consommation d'alcool ou de drogues soient effectués confidentiellement sur le site et au cabinet du médecin-conseil. Pour l'alcool les contrôles sont effectués via un éthylomètre électronique étalonné officiellement.

La consommation d'alcool et/ou de drogue sur site est complètement interdite. Cette règle est valable pour le périmètre du Site. La transgression de cette règle peut entraîner le licenciement immédiat.

La politique de drogue et alcool est inclus dans le guide du collaborateur ainsi que dans différentes instructions de travail et formulaires : IT-0124 Politique alcool et drogues-Dépistage et contrôles, F-811 Rapport pour personne suspecte d'ébriété au travail et F-812 Consentement aux tests de consommation d'alcool et de drogues.

L'assistance en cas de dépendance et la confidentialité des données y sont également abordées.

Les documents suivants renvoient aux guides, processus et instructions de travail concernant la protection de la santé :

- F-811 Rapport pour personne suspecte d'ébriété au travail
- F-812 Consentement aux tests de consommation d'alcool et de drogues
- F-832 Analyses médicales
- IT-0119 Risques santé et analyses médicales
- IT-0124 Politique alcool et drogues- dépistage et contrôle

### 6.1.6 Ordre et propreté

Il est demandé à tout un chacun occupé sur un chantier, et aux responsables en particulier, de prendre ou de faire prendre des mesures nécessaires pour assurer des places de travail propres et rangées. Au cours des travaux, et à la fin de chaque journée de travail, chaque personne est tenue d'assurer pour toutes les activités sur le site la propreté et le rangement en toutes circonstances.

**Éclairage :** Le collaborateur / contracteur est tenu d'assurer un éclairage suffisant pour les zones de travail et de déplacement, les allées, les escaliers, les rampes, les passerelles, les corridors, les bureaux, les magasins et les zones de stockage dans lesquels des travaux sont en cours, qu'il s'agisse d'un éclairage naturel ou artificiel. Si l'éclairage n'est pas suffisant, le collaborateur / contracteur est responsable d'avertir le superviseur VARO immédiatement et de résoudre le problème.

Tous les matériaux, les outils et l'équipement doivent être stockés de façon stable pour éviter qu'ils ne roulent ou ne tombent. Le matériel et les matériaux doivent être tenus à l'écart des bordures, des arêtes, des escaliers ou des ouvertures dans le sol. Lors de la construction des murs extérieurs, le matériel et les matériaux doivent être tenus à l'écart du périmètre de la zone de travaux.

Un accès sécurisé doit être conservé vers les zones de travail et les zones de stockage. Tous les escaliers, les couloirs, les échelles, les passerelles, les passages et les plateformes de travail doivent être libres de tout matériel et de tout déchet.

Les zones de parking du site doivent toujours être propres.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

La consommation de nourriture et de boissons est seulement autorisée au restaurant du personnel ou dans les espaces prévus à la restauration mais en aucun cas dans les zones de travail. Les zones de restauration doivent rester propres et rangées.

Les cordes et les câbles doivent se trouver à un minimum de 2 mètres du sol ou à plat sur le sol hors du passage. Au moins une fois par semaine, le collaborateur / contracteur doit enrouler les cordes, les fils de soudure et les câbles et remettre ceux qui sont nécessaires.

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant l'ordre et la propreté :

- IT-0228 Ordre et propreté sur l'ensemble de la raffinerie ISBL-OSBL-Chargement

### **6.1.7 Elimination des matériaux**

Chaque personne sur le site est tenue de trier et d'éliminer les matériaux en tenant compte, si possible, de leur spécificité. Des emplacements et conteneurs spécifiques sont prévus pour certains matériaux. Une soixantaine de déchets sont recensés dans l'instruction de travail spécifique.

Chaque personne sur le site doit tenir un inventaire précis des produits chimiques dangereux pour les matériaux dangereux qui lui sont livrés. Une fiche technique relative à la sécurité des matériaux, ou un document similaire, doit être conservée en guise de référence future. Le contracteur doit également informer le représentant du Site de Cressier des matériaux qui sont acheminés sur le site des travaux.

Chaque personne sur le site est tenu d'appliquer l'étiquetage des conteneurs imposé par les réglementations gouvernementales pour les produits qu'elle est responsable. Les étiquettes doivent, au minimum, inclure l'identité de la substance et tous les avertissements de dangerosité appropriés sur tous les conteneurs de substances dangereuses. Tous les conteneurs de substances dangereuses doivent être correctement étiquetés et identifiés.

Pour l'élimination des matériaux toxiques ou dangereux, consultez l'Ingénieur environnement du Site de Cressier (Selon IT-0189 Gestion des matières dangereuses) afin de connaître la méthode appropriée pour éliminer ces matériaux conformément aux réglementations locales et gouvernementales.

Toute personne sur site est tenu de prendre les mesures nécessaires pour éviter le déchargement de lubrifiants et de solvants de nettoyage sur le sol, dans les égouts ou dans les systèmes d'évacuation des eaux usées pour éviter de polluer les rivières, les ruisseaux et l'environnement. Après utilisation, ces fluides doivent être stockés dans des conteneurs à déchets correctement étiquetés et éliminés de manière légale, conformément aux réglementations gouvernementales. Il est interdit de mélanger des éléments tels que des solvants, des produits chimiques ou des huiles dans les conteneurs à déchets car cela engendrerait des risques d'incendie, d'explosions ou de réactions chimiques incontrôlées et l'étiquetage ne serait plus correct en raison des réactions chimiques.

Le stockage des carburants et autres combustibles utilisés par toute personne sur site se fera dans une zone approuvée par le responsable de la zone et le département QHSE ceci en remplissant le F-841 (introduction, modification, élimination d'un produit). Cette zone de stockage doit être conforme aux réglementations gouvernementales applicables. Si une zone de confinement est nécessaire, elle doit être étanche et suffisamment grande pour contenir tout le liquide stocké. Toutes les zones de stockage de carburants/combustibles doivent être séparées des autres matériaux stockés, de l'équipement, des bureaux et doivent afficher des panneaux d'avertissement et disposer d'extincteurs visibles proches de la zone de confinement.

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant l'élimination des matériaux :

- IT-0189 Gestion des matières dangereuses
- IT-0040 Gestion et contrôle du changement dans les FDS
- It-0041 Introduction-modification-élimination d'un produit

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0052 Gestion des déchets
- F-841 Introduction-modification-élimination d'un produit

### 6.1.8 Permis de travail (Règle vitale n°1)

Un système de permis de travail pour tous les travaux de construction et de maintenance est en vigueur sur le Site de Cressier pour la zone définie au chap. 12 de l'IT-0148 Permis de travail, de feu, de génie civil et de pénétration. Ce système est en place pour garantir que le travail à effectuer soit clairement défini, que les risques soient évalués et que les précautions d'isolation et de sécurité soient prises pour effectuer le travail en toute sécurité.

Certaines zones sont exemptées de l'obligation d'un permis (voir IT-0148). Naturellement, et suivant des circonstances particulières, un travail à risques dans une zone ne nécessitant pas obligatoirement de permis de travail peut exiger l'usage d'un permis. Le responsable du travail concerné est alors seul juge en la matière. Il peut en tout temps demander l'avis d'un spécialiste QHSE.

Les permis sont préparés par le demandeur qui demande que les travaux soient effectués, sont octroyés par le spécialiste entretien des opérations du site et ont normalement la durée maximale d'un jour. Le système de permis est en place pour garantir que le travail à effectuer soit clairement défini, que les risques soient évalués et que les précautions d'isolation et de sécurité soient prises pour effectuer le travail en toute sécurité.

Remarque : le non-respect du système de permis peut entraîner l'exclusion immédiate du site.

Une réunion de planification doit être organisée au plus tard la veille des travaux pour planifier le travail des jours suivants et les permis. Les permis doivent être présentés avant 14 heures le jour ouvrable précédant celui des travaux. Si ce n'est pas fait, VARO se réserve le droit de retarder les travaux jusqu'à ce qu'ils soient correctement planifiés.

Pour les entreprises externes, les permis sont uniquement octroyés au responsable du contracteur qui s'assure de la bonne compréhension et de l'engagement (pour autant qu'il ait été instruit et accompagné suffisamment longtemps afin d'être complètement autonome). Avant que le permis ne soit remis au groupe de travail, une discussion doit avoir lieu (sur le lieu de travail) pour identifier le travail à faire et confirmer que les risques sont connus et que les précautions sont prises.

Après l'octroi du permis, le responsable explique les détails du permis aux collaborateurs / contracteurs qui réalisent le travail. Tous les intervenants font ensemble le SECUR5 (qui est agrafé au permis) et le signent. Le permis et le SECUR5 doivent rester en permanence sur le chantier avec l'un des intervenants. Le personnel VARO ainsi que le représentant du Site de Cressier questionneront régulièrement les travailleurs sur l'endroit où se trouve le permis et sur ses dispositions. Les permis ne doivent pas rester dans les bureaux.

Il est impératif que les conditions indiquées sur les permis soient applicables aux conditions de travail réelles. Lorsque la nature ou les conditions d'une tâche sont modifiées, lorsque des nouveaux outils sont nécessaires ou que des méthodes différentes de celles prévues par le permis initial sont employées pour réaliser la tâche, les travaux doivent être immédiatement interrompus et un nouveau permis doit être obtenu. Le permis est valable uniquement pour les travaux qu'il décrit. Les travaux ne peuvent pas reprendre avant que la situation ne soit soigneusement analysée et qu'un nouveau permis ne soit octroyé pour les nouvelles conditions.

Seul le personnel faisant partie du département d'Opération a le droit de manipuler l'équipement opérationnel de l'usine (boutons marche/arrêt, vannes manuelles, instruments ou isolateurs électriques) sans permis de travail.

Le système LOTO est utilisé sur tous les équipements rotatifs du Site de Cressier.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les permis :

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0148 Permis de travail de feu, de génie civil et de pénétration
- IT-0160 Contrôle des permis et co-signature des permis de feu
- IT-UGEN-38 Pénétration dans une capacité
- IT-ML-0465 – Directive sur le contrôle de confinement

### 6.1.9 Supervision

Une supervision est requise pour chaque travail régi selon un permis. Celle-ci peut être à caractère continu, occasionnel ou selon des circonstances particulières.

Cette supervision peut être assurée par un opérateur de la zone concernée ou un opérateur travaillant en dehors des équipes et en journée normale.

D'autres surveillances sont possibles via des contracteurs engagés ponctuellement lors de périodes spécialement riches en travaux et chantiers ou durant les arrêts de maintenance. Le département projet est souvent concerné par ce type de surveillance particulière.

Trois risques particuliers forment le risque global sur le Site de la Cressier : il s'agit du risque environnemental, du risque opérationnel et du risque métier. La combinaison de ces trois risques aboutit au jugement final de la nécessité d'une surveillance continue.

Le superviseur est responsable de la sécurité des visiteurs, doit s'assurer qu'ils aient visionné et compris la vidéo de sécurité, qu'ils disposent de l'équipement de sécurité personnel adéquat et qu'ils soient avertis des dangers potentiels qui existent sur le site. Toutes les réglementations et les procédures de sécurité doivent être respectées et les informations nécessaires relatives au site doivent être données. Un membre de l'équipe de supervision du contracteur doit accompagner les visiteurs lorsqu'ils se trouvent sur le site de la construction ou au sein de la zone opérationnelle.

Le spécialiste entretien opération ou son remplaçant réfléchit à ses trois risques combinés et demande, via le permis qu'il signe, la surveillance continue ou/et la visite du chantier avant le début du travail, en accord avec le travailleur lui-même, le chef d'équipe, chef de quart, spécialiste ou responsable de la section. (section J des permis). La surveillance continue peut aussi être demandée en cours de travail, si, par ex, l'un des risques reconnus augmenterait ou si un nouveau risque apparaissait.

A noter que la déconnexion électrique d'un moteur moyenne tension demande une surveillance continue obligatoire légale.

- Suivant leur description de fonction, le chef d'équipe Opération et l'opérateur d'unités doivent, respectivement :

« Gérer les permis de travail de sa zone et prendre toutes les précautions particulières requises pour effectuer les travaux en parfaite sécurité. Dans le cas contraire, il est indispensable de prendre action pour sécuriser le travail avec toutes les parties prenantes », et

« Suivre les travaux en cours et assurer la préparation et la mise en sécurité d'installation (en vue de travaux) ».

Ceci équivaut à une surveillance occasionnelle dans la zone des unités qui les concernent. En diminuant alors le risque du travailleur isolé à un taux acceptable.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant la supervision :

- IT-0148 Permis de travail de feu, de génie civil et de pénétration
- IT-0229 Définition des tâches Opérateur OSBL et Surveillants de travaux
- IT-0562 Travaux de supervision

### 6.1.10 Entrées, sorties, circulation et présence de véhicules motorisés sur le site (Règle vitale n°9)

L'IT-0156 explique en détail les règles de circulation sur le Site de Cressier.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Le contenu de cette instruction de travail traite de l'accès au site de la raffinerie, de l'utilisation de ses parkings et de la circulation des véhicules sur site (domaine privé) et ses alentours (zone autorisée sur le domaine public). Il est donc impératif de faire référence à cette instruction de travail dans ce domaine. L'ensemble des personnes venant sur le site (personnel VARO, contracteurs, livreurs, clients, ...) et tous les véhicules sont concernés (propriété de la Raffinerie ou pas).

Les formulaires F-825, F-826, F-827 renseignent sur les schémas des routes et accès à emprunter.

Le responsable du chantier VARO doit être informé de toute personne rendant visite à son chantier que ce soit au contracteur ou aux sous-traitants mais aussi de l'objet de la visite.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les entrées, sorties, circulation et présence de véhicules motorisés sur le site :

- IT-0156 Règlement de circulation des véhicules à la raffinerie
- IT-0113 Entrée des contracteurs lors de l'absence des sécuritas
- IT-0157 Description et plan de sécurité ADR/SDR
- IT-0161 Travaux agricoles sur le site de la raffinerie
- IT-0404 Visites de la raffinerie
- IT-GCVOI-0468 Entretien des routes en hiver
- IT-0671 Règlement d'utilisation des parkings voitures pour le personnel
- IT-UGEN-01 Règles d'utilisation de la nouvelle salle de contrôle
- F-608 Annonce de visiteur sur site.
- F-071 Demande pour des heures supplémentaires ou déplacées.

#### **6.1.11 Accès à la cheminée principale A-6050**

Tout accès à la cheminée nécessite un permis de travail ainsi qu'un équipement de protection individuel antichute (EPIAC). Les chariots spécifiques pour l'assurage sont gérés par le département QHSE.

En cas de travail nécessitant de monter à la cheminée, il faut demander une Analyse de risques.

La cheminée possède 2 plateformes, l'une à 50m (plateforme inférieure), et l'autre à 97m (plateforme supérieure).

L'accès à la plateforme supérieure est strictement interdit tant que des fumées sont envoyées à la cheminée.

La cheminée doit être platinée et ventilée avant tout accès à la plateforme supérieure.

#### **6.1.12 Gestion des fuites**

Toute personne découvrant une fuite sur le Site de Cressier doit **immédiatement se référer à l'IT-0133 Réponse immédiate aux fuites et gestion des réparations temporaires.**

Si elle estime qu'il y a un danger grave pour la sécurité, déclencher l'alarme (par un des moyens indiqués lors de l'accueil sécurité, à savoir : bouton poussoir, téléphone 310/118 ou radio canal 1/2/3/4). Dans ce cas, l'organisation de réponse à l'urgence est mise en place.

Dans tous les cas, prévenir le chef de quart, son adjoint ou le chef d'équipe opération du secteur concerné.

#### **6.1.13 Balisage**

Balisage :

- Temporaire (Signalisation provisoire).
- Permanent (Signalisation durable).

**Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER**





Les balisages servent à sécuriser et organiser une zone de travail ou un chantier. Ils permettent également aux personnes qui travaillent à l'intérieur du balisage de réaliser leur activité en sécurité ainsi que de protéger les autres personnes aux abords de la zone où ces activités ont lieu.

**Danger potentiel :** Le type de danger et la durée de risque impactera le choix du balisage à mettre en place.  
**Toute ouverture dans le sol (retrait de caillebotis, passerelle ou fouille et travaux de génie civil) nécessite un balisage en dur pour éviter les chutes.**

Chaque balisage, sauf ceux des travaux de radiographie ou d'utilisation d'appareil émettant des rayons ionisants (source radioactive, rayons X,...), doit être obligatoirement accompagné d'une pancarte, selon le modèle interne VARO (F-054), mentionnant :

- Nature des travaux
- TAG
- Durée des travaux
- Nom de la personne de contact avec son téléphone ou son canal radio
- Pour les règles concernant le balisage d'une zone avec émission de radiations, se référer au point 6.3.10.

4 types de balisage sont employés sur le site :

1		Travaux dangereux, en hauteur ou de manutention (chariot élévateur, ...)
2		Travaux de levage avec grues
3		Travaux de nettoyage à haute pression
4		Travaux de radiographie ou d'utilisation d'appareil émettant des rayons ionisants (source radioactive, rayons X,...)

- Sans autorisation, il est strictement interdit de pénétrer dans une zone balisée.
- Il est interdit d'utiliser un type de balisage pour des travaux qui ne lui correspondent pas.
- Il est important d'adapter le périmètre de son balisage à la zone des travaux ! Baliser une trop grande zone autour de ses travaux sous prétexte qu'il n'y a pas de support pour le ruban, dévalorise le balisage et reste le meilleur moyen pour que d'autres personnes passent sous le balisage et traversent la zone balisée le rendant ainsi inutile, donc dangereux.
- Il est indispensable de baliser à tous les niveaux de la structure afin de s'assurer que tous les intervenants sont avertis du danger
- A la fin d'un travail, le balisage doit être impérativement et immédiatement retiré.

**Tout balisage non retiré en fin de journée, sauf indication claire de sa nécessité, sera enlevé.**

#### **6.1.14 Panneaux, signaux et barrières**

Aux endroits où il existe des risques potentiels, le personnel doit placer, installer, conserver et appliquer des panneaux, des signaux et des palissades donnant des instructions au personnel et aux véhicules. Les panneaux et signaux doivent être illustrés pour maximiser leur efficacité. Les avis écrits doivent être en français.



<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Les palissades doivent avoir une hauteur de 1 m, être carrées et à niveau. Les palissades doivent être éloignées de 0.5 m à la limite des excavations, des trous, des plateformes et des toits et doivent être suffisamment résistantes pour empêcher quelqu'un de tomber dans une excavation ou un trou. Le ruban de signalisation ou indicateur ne constitue pas une palissade efficace car il peut facilement être rompu. Le ruban de signalisation ou indicateur peut être utilisé avec des palissades.

Le travailleur doit accrocher un panneau indiquant le danger à tout équipement (ou partie de structure) pour prévenir d'un danger potentiel ou immédiat.

#### **6.1.15 Accès aux tankpits**

Il est strictement interdit de descendre les tankpits par les rampes latérales. Un escalier ou une route d'accès doit être utilisé obligatoirement.

#### **6.1.16 Orages / foudre**

En cas d'orages, il faut immédiatement faire évacuer les personnes qui se trouvent en espaces confinés. Les travaux doivent être stoppés et repris uniquement à la fin de l'orage. Il faut également faire descendre les travailleurs qui se trouvent en hauteur sur les structures ou les échafaudages. Les ouvertures process, comme par exemple les prises d'échantillons, sont également interdites dans ces cas.

#### **6.1.17 Travailleur isolé**

Tout travailleur isolé doit passer un examen médical obligatoire qui permettra de juger des aptitudes nécessaires mais aussi un moyen de communication (radio, téléphone ATEX, etc.) afin de demander de l'aide à tout moment mais aussi de pouvoir être joignable en permanence.

Ceci nous renvoi au formulaire suivant :

- F-833 Conformité légale selon tableau des risques santé et sécurité.

#### **6.1.18 Travail au froid**

Pour un domaine de froid compris entre -5°C à °15°C, des mesures supplémentaires doivent être prises. Les travailleurs ne doivent pas être exposés à ces tranches de température pour une période supérieure à 150 minutes. Ceci est la durée maximum d'exposition sans interruptions. Suite à cette durée, une pause d'au minimum 10 minutes de réchauffement doit être prise. Cette pause sera considérée comme temps de travail.

#### **6.1.19 Accès aux toits des bacs (Règle vitale n°7)**

L'accès aux toits de bacs du site est très dangereux, que ce soit sur les bacs à toit fixe ou à toit flottant. Beaucoup de règles liées à la montée sur ceux-ci sont mises en place sur le Site de Cressier. En cas de nécessité d'accès aux toits des bacs du site, il faut impérativement faire référence à :

- l'IT-0130 – Accès aux toits des bacs.

#### **6.1.20 Manutention et manipulation de charges**

Le déplacement manuel de charges peut représenter un risque de santé considérable pour l'appareil locomoteur et appelle donc des mesures préventives. Outre le poids de la charge, d'autres facteurs jouent un rôle décisif en l'espèce : la distance sur le plan horizontal, la position du corps, la hauteur du déplacement, la distance sur laquelle la charge doit être transportée ou poussée, la fréquence et la durée de la manutention, la vitesse du transport ainsi que la forme et les possibilités de saisie de la charge. Pour évaluer la sollicitation physique, il convient de prendre en outre en compte des facteurs individuels comme l'âge, le sexe, la constitution, l'expérience, la dextérité et la forme physique.

<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>		

Âge	Hommes	Femmes
18 à 20 ans	≤ 23 kg	≤ 14 kg
20 à 35 ans	≤ 25 kg	≤ 15 kg
35 à 50 ans	≤ 21 kg	≤ 13 kg
Plus de 50 ans	≤ 16 kg	≤ 10 kg

*Note : Valeurs indicatives pour les charges pouvant être déplacées, de manière occasionnelle uniquement, en tenant les charges près du corps, dans une position verticale et symétrique.*

## 6.2 Règles générales associées aux opérations de production

Pour chacune des unités de production, les processus de mise en marche et d'arrêt, qu'ils soient programmés ou non, sont gérés par des instructions de travail particulières liées aux unités elles-mêmes (IT-ARR-U0100-02, IT-ARR-U0100-01, etc).

En complément, des instructions de travail générales propres à Opérations, portant sur les philosophies d'Opération, décrivant les règles de sécurité qui y sont liées sont élaborées mais aussi à la disposition des travailleurs via le Doc.Qualité. Il s'agit des Instructions de travail apparaissant sous la forme IT-UGEN-xx.

### 6.2.1 Mise en sécurité électrique des installations

Une instruction de travail correcte pour la mise en sécurité électrique (isolement et déconnexion, consignation et déconsignation) des moteurs basse tension (400V) et moyenne tension (6kV) en sous-stations électriques est en vigueur sur le site du Site de Cressier.

Une autre instruction de travail et spécifiquement destinée aux maintenanciers de tous les équipements du Site demandant une consignation électrique existe en parallèle. Elle n'interfère pas avec l'instruction de mise en sécurité électrique en sous-stations et ne considère pas les cas d'arrêt de maintenance du Site.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant la mise en sécurité électrique des installations :

- IT-0112 Consignation et déconsignation d'équipements électriques
- IT-EM-0456 Mise en sécurité électrique

### 6.2.2 Platinage et isolement par vannes (Règle vitale n°2)

Toute ouverture de capacités, de fours, de lignes etc., effectué par les équipes de maintenance ou les contracteurs exige un platinage. Un permis de travail spécifique sera établi pour la phase de platinage et de déplatinage.

Le démontage des vannes, clapets non-retour, soupapes de sécurité, instruments, ouverture de ligne exigent la pose de brides pleines ( ces activités sont traitées séparément dans ("traitement des plans de jointage")).

L'ouverture d'un circuit vidé demande toujours des précautions (car en écartant un joint, par exemple, cela peut provoquer une arrivée de produit non prévisible).

En résumé toute intervention sur un système connecté au process exige un isolement qui est fait au moyen de platines, de brides pleines ou de bouchons vissés etc.

De manière générale tout déconfinement se fera sous la surveillance d'une personne du département Opération. Cette surveillance sera clairement demandée via le permis de travail concerné.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Toute opération portant sur un circuit actif (typiquement lors d'un « hot tap » par exemple), doit être accompagné d'une analyse de risques particulière à l'opération considérée.

De même toute opération portant sur l'ouverture de la ligne de torche en service nécessite une analyse de risques spécifique et se réfère à une instruction de travail particulière.

L'étanchéité de l'isolation doit être garantie par l'opération.

Différents contrôles sont requis en fonction de la dangerosité du produit et du type d'isolation - une matrice est à disposition comme aide de décision.

Le système LOTO est utilisé sur tous les équipements rotatifs du Site de Cressier.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant le platinage et l'isolement par vannes :

- IT-UGEN-23 Isolement et ouverture de circuits
- IT-ML-0465 Directive sur le contrôle de confinement
- IT-ML-0490 Bonnes pratiques de serrage de bride
- IT-U6100-03 Travaux d'ouverture sur ligne de torche en service

### 6.2.3 Soupapes de sécurité

Il est interdit d'isoler par vanne ou joints pleins une soupape de sécurité sans l'autorisation écrite du responsable de l'installation ou de l'ingénieur de piquet et de RIN représentant ASIT. Si une vanne est installée sous une soupape de sécurité, elle doit être verrouillée en position ouverte. Pour l'oléoduc, voir instructions spéciales.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les soupapes de sécurité :

- IT-MRV-0451 Entretien et inspection des soupapes de sécurité
- IT-MRV-0481 Gestion de la maintenance des soupapes de sécurité
- IT-MRV-0483 Gestion de la maintenance des soupapes d'expansion thermique THERV
- IT-UGEN-04 Système de verrouillage par chaînes cadenassées des soupapes et des appareils

### 6.2.4 Ouverture d'appareils ou de tuyauteries (Règle vitale n°2)

Pour toute ouverture d'appareil ou de conduite, un permis de travail est requis et le travail ne pourra s'effectuer que lorsque l'équipement concerné aura été reconnu mis en sécurité par signature du permis. Si cette ouverture a des conséquences imprévues, l'exécutant en informera immédiatement le personnel opération qui prendra toutes les mesures nécessaires afin de sauvegarder la sécurité du personnel et des installations. De manière générale tout déconfinement se fera sous la surveillance d'une personne du département Opération. Cette surveillance sera clairement demandée via le permis de travail concerné.

Il est essentiel d'assurer l'identification de l'endroit où le déconfinement aura lieu. L'IT-0490 est spécifiquement destinée à cette fin.

L'étanchéité de l'isolation doit être garantie par l'opération.

Différents contrôles sont requis en fonction de la dangerosité du produit et du type d'isolation - une matrice est à disposition comme aide de décision (les coordinateurs de travaux pourront être + restrictifs s'ils l'estiment nécessaires).

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant l'ouverture d'appareils ou de tuyauteries :

- IT-ML-0490 Bonnes pratiques de serrage de bride
- IT-0567 Coupe de tuyauterie
- IT-U3500-13 Mise en chantier d'un bac pour travaux
- IT-U6100-03 Travaux d'ouverture sur ligne de torche en service

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-ML-0465 Directive sur le contrôle de confinement
- IT-UGEN-23 Isolement et ouverture des circuits
- IT-UGEN-38 Pénétration dans une capacité

### 6.2.5 Préparation pour travaux ou inspection

Il est posé comme point de départ que tout élément à démonter et remonter est toujours et obligatoirement :

- repéré par une étiquette (lors des travaux les intervenant ont des étiquettes avec eux, il faut une grande discipline !)
- contrôlé du point de vue du confinement (0 fuite)
- contrôlé du point de vue du fonctionnement (l'élément fonctionne selon les spécifications)

Pour tout travail sur un équipement (tuyauterie, appareil, bac) une mise en sécurité préalable est nécessaire. Celle-ci est organisée par le responsable de l'installation et peut comprendre notamment :

dépressurisation, vidange, 1<sup>ère</sup> vaporisation, platinage, lavage à l'eau, 2<sup>ème</sup> vaporisation, ventilation ou mise sous vide et chasse à l'azote, platinage, mise en sécurité électrique.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant la préparation pour travaux ou inspection :

- IT-0112 Consignation et déconsignation d'équipements électriques
- IT-EXT-0452 Intervention sur les équipements électriques
- IT-EXT-0453 Relais de protection électrique
- IT-ML-0454 Pontage de brides sur tuyauterie LPG
- IT-EM-0456 Mise en sécurité électrique
- IT-ML-0490 Contrôle de confinement et de fonctionnement
- IT-0567 Coupe de tuyauterie
- IT-UGEN-23 Isolement et ouverture des circuits
- IT-UGEN-38 Pénétration dans une capacité

### 6.2.6 Obturateurs pneumatiques et bouchons vissés (Règle vitale n°2)

Des obturateurs pneumatiques et des bouchons vissés permettent l'isolation de lignes devant être isolées d'un circuit, lorsque aucune vanne étanche ne le permet. Les premiers nommés sont de nature synthétique et servent essentiellement aux travaux de curage des égouts. Les bouchons vissés assurent une meilleure étanchéité de par l'isolation mécanique qu'ils procurent (lèvre synthétique sur support métallique) et sont utilisées pour des travaux (souvent avec feu) sur des tuyauteries contenant potentiellement des vapeurs inflammables. Ce type de travail, qui doit rester exceptionnel, ne peut se faire qu'après une analyse de risques appropriée et avec la participation du spécialiste entretien opération dans tous les cas.

### 6.2.7 Travaux en espaces confinés (Règle vitale n°5)

La pénétration dans un espace confiné comporte de grands risques de blessures, voire de fatalité. Il est primordial de bien planifier, de mettre en place les procédures de mise en sécurité de l'équipement et de fixer les précautions nécessaires pour protéger le personnel. La mesure de la teneur en oxygène est notamment de première importance pour tous travaux en milieux confinés, et ce via le port de détecteur personnel (LEL avec sonde O2), et de manière continue durant l'intervention.

Avant d'entrer dans une zone confinée où il existe un risque de fumées toxiques, d'émanations d'hydrocarbures ou d'atmosphère sans oxygène, le contracteur doit s'assurer de l'utilisation d'un équipement de sécurité approprié. Un permis de travail avec pénétration doit être obtenu avant de pénétrer dans une de ces zones. Avant de pénétrer, l'atmosphère doit être analysée en mesurant l'oxygène et/ou la limite inférieure d'explosivité. Ces dispositions et précautions sont spécifiées dans le permis. Une sentinelle par trou d'homme

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

est obligatoire lors de travaux en espaces confinés avec contact permanent entre les intervenants, la sentinelle et la salle de contrôle. Un plan de sauvetage doit également être défini au préalable. Ne jamais retirer le moyen d'accès / évacuation si une personne se trouve à l'intérieur de l'espace confiné.

Il existe 3 catégories de pénétration en espace confiné sur le Site de Cressier :

- Pénétration de « classe rouge » (atmosphère mortelle)
- Pénétration de « classe orange » (atmosphère dangereuse mais pas mortelle)
- Pénétration de « classe verte » (atmosphère à bas risque)

Si le panneau n'est pas présent ou si un panneau rouge « Interdiction de pénétrer » est présent, il est strictement interdit d'entrer dans la cuve. Un panneau orange indique qu'il y a une atmosphère ou condition. Il faut toujours consulter la date du jour et le nom de la personne sur la plaquette avant de pénétrer.

Les mesures de précautions sont principalement :

- L'isolement/condamnation de tous les fluides et sources d'énergie (platinage, consignation électrique, blocage mécanique,...).
- La vidange, (fluxage) et la dépressurisation (gaz, hydrocarbures ou chimiques)
- La ventilation et l'ouverture
- Les mesures d'atmosphères de la capacité (explosivité, oxygène, H<sub>2</sub>S, etc)
- L'organisation d'une sentinelle ou surveillant au trou d'homme

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les travaux en espaces confinés :

- IT-0148 Permis de travail de feu, de génie civil et de pénétration
- IT-UGEN-38 Pénétration dans une capacité
- F-093 Demande de sentinelle ou surveillant de travaux
- F-094 Sentinelle pour espaces confiné

### 6.2.8 Détecteurs de gaz fixes et portables

Des sondes de gaz H<sub>2</sub>S et/ou LPG sont installées aux endroits stratégiques du Site là où la probabilité de se trouver en présence de ces gaz est la plus importante. Ces sondes sont reliées à un système d'alarme locale et /ou en salle de contrôle, dépendant du taux de gaz mesuré. Le détecteur H<sub>2</sub>S (au minimum) est obligatoire pour rentrer en ISBL. Des détecteurs personnels (LEL, H<sub>2</sub>S et limites d'inflammabilité) sont obligatoires pour certains travaux spécifiques et conformément aux permis de travail attribués. Il est fortement conseillé de ne jamais entrer dans la zone des unités de production (ISBL) sans porter de LEL. Des LEL pour prêt sont disponibles en salle de contrôle.

Des bornes détecteurs mobiles, appelés explosimètres balises sont disponibles pour la surveillance de chantiers, alors que des explosimètres mobiles, appelés communément « explomobiles » (composé de six sondes), plus sophistiquées, sont utilisées pour des surveillances plus délicates, plus complexes et plus complètes. Ces dernières permettent une liaison avec la salle de contrôle, dispensant alarmes sonore et visuelle autant locale qu'en salle de contrôle. Les appareils reliés électriquement à ces explosimètres sont automatiquement déclenchés en cas de détection d' H<sub>2</sub>S ou LPG au-dessus du seuil d'alarme.

Dans la zone de la HMU, il est obligatoire de porter un détecteur supplémentaire mesurant le monoxyde de carbone (CO).

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les détecteurs de gaz fixes et portables :

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0180 Règles et normes de l'équipement de sécurité standard
- IT-0143 Danger de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) et dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)
- IT-IGEN-0326 Lampes H<sub>2</sub>S (feux tournants ou à éclairs)
- IT-IANAL-0352 Détecteurs fixes d'hydrogène sulfure (H<sub>2</sub>S)
- IT-IANAL-0353 Détecteurs fixes d'explosivité
- IT-IANAL-0354 Explosimètre mobile de chantier
- IT-IANAL-0358 Contrôle des détecteurs de protection personnelle
- IT-IANAL-0364 Détecteur MX4
- [Tableau niveaux de détection des différentes sondes](#)

### 6.2.9 Utilisation des camions aspirateur (Règle vitale n°9)

Des camions aspirateur, appelés aussi camion sous vide ou camion-vacuum peuvent être affectés à des opérations d'entretien comme le nettoyage, le terrassement ou encore l'élimination de déchets. Ces camions servent à pomper des liquides ou des solides. Une attention particulière doit être portée sur les caractéristiques physico-chimiques du produit pompé ou aspiré, tel que p.ex. le point éclair et la température, afin de s'assurer que la machine soit utilisée en toute sécurité. Certaines sont prévues pour aspirer des hydrocarbures dont le point éclair est inférieur à 55°C (essence, kérosène, certains chimiques ou solvants). Une autre alternative, pour ces produits dont le risque d'inflammation est plus élevée, est l'utilisation des pompes pneumatiques ou péristaltiques. Dans le cas de pompage de liquides potentiellement toxiques (contenant pour ex. de l'H<sub>2</sub>S ou un autre gaz toxique), il faut procéder à une analyse de risques avant tout engagement. Des entreprises externes spécialisées peuvent aussi être contractées.

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant les responsabilités du camion aspirateur :

- IT-0156 Règlement de circulation des véhicules à la raffinerie

### 6.2.10 Nettoyage hydraulique à haute pression (Règle vitale n°4)

Température d'utilisation : max. 90°C.

L'utilisation de nettoyeur à haute pression dépassant 400 bars et/ou dont le produit du débit [ en l/min ] x pression [ bar ] est > 20'000 est soumise aux règles de la CFST (Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail). Les règles en vigueur sont définies par 2 documents établis par la CFST (n°6504 « Construction des appareils à jet d'eau sous très haute pression THP » et n°6505 « Emploi des appareils à jet d'eau sous très haute pression THP, et ses commentaires ») de juillet 1991.

Des EPI spécifiques sont à porter en fonction de la pression de travail. Deux classes sont déterminantes : < 250 bars et de 250 à 2500 bars. Tous les détails se trouvent dans l'instruction de travail IT-165. Le balisage de la zone est effectué avec un ruban de couleur bleu et blanc ainsi que des triangles de signalisation, caractéristique des nettoyages à haute et très haute pression ainsi que le formulaire F-054 renseigné à fixer sur celui-ci. Aucune personne ne peut pénétrer dans la zone balisée sans l'accord préalable du personnel exploitant. Deux personnes sont toujours présentes lors de ces travaux (une personne affectée au nettoyage et un surveillant s'occupant de l'arrêt d'urgence à distance).

L'équipement à jet d'eau sous pression ne peut être utilisé que par du personnel pouvant attester d'une formation adéquate.

Ne pas oublier de protéger tout l'appareillage électrique se trouvant dans la zone de travail.

Il est interdit de bloquer des dispositifs d'arrêt d'urgence.

Pour les travaux de nettoyage dont la pression est inférieure à 250 bars, l'équipement minimum de sécurité est le suivant :

- Protection auditive

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- Casque
- Lunettes de sécurité
- Visagère
- Chaussures de sécurité hautes ou bottes de sécurité
- Combinaison fine de protection (Tyvek)
- Gants de cuir au minimum ou gants WEGA type 3453V pour les curages (anti-glisse)

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les équipements de nettoyage hydrauliques à haute pression :

- IT-0165 EPI pour l'emploi des appareils à jet d'eau sous haute pression
- IT-RATE-0477 Utilisation du nettoyeur à haute pression ~~Manser~~

### 6.2.11 Protections respiratoires

Il faut, dans la mesure du raisonnable, toujours privilégier une solution technique (ex. aspiration à la source des vapeurs/fumées/poussières, ventilation de la capacité,...).

De manière générale, tout risque d'exposition des voies respiratoires doit être combattu par le port d'un masque de protection. Différents masques sont à disposition en fonction des types de vapeurs et de leurs concentrations et dont il faut se protéger, ainsi que du type de travail à effectuer.

Les « masques de fuite », obligatoires pour toute personne pénétrant dans la zone de production ISBL, protègent, le temps de la fuite en lieu sûr, du gaz H<sub>2</sub>S, lors de situations d'urgences.

Le masque à poussière, existant en différentes porosités (P1/P2/P3), disponible sur site en porosité P3, est utilisé lors de travaux générant de la poussière, typiquement comme le ponçage ou le meulage. Lors du port conjoint de masque à poussière et de lunettes hermétiques, il faut assurer l'étanchéité des lunettes en choisissant le port de lunettes « étroites ».

Les masques à cartouche ABEK et les demi-masques à cartouche ABEK sont utilisés en cas d'exposition à des vapeurs toxiques, lors de manipulation de solvants, chimiques, ou lors de travaux produisant des gaz toxiques. Ils ne sont pas conçus pour protéger de vapeurs mortelles, ou d'environnement en déficience d'oxygène. Ils protègent de gaz nocifs qui possèdent une toxicité importante lors d'exposition prolongée. Les règles à suivre pour l'entretien de ces masques (ensemble masque et cartouche) et de l'évaluation de leur efficacité sont les suivantes :

- Vérifier toujours la date de péremption indiquée sur la cartouche avant son utilisation.
- Le masque doit toujours être soigneusement nettoyé après utilisation. Pour cela un peu d'eau tiède suffit. Bien essuyer pour ne pas laisser de trace d'humidité.
- Masque et cartouche doivent être rangés dans leur emballage après utilisation, dans un endroit sec et à température normale afin d'éviter qu'il ne se chargent passivement.
- Temps de travail avec un masque à cartouche ABEK: si la protection respiratoire exige un effort à l'inspiration (masques à cartouche, nappes filtrantes), le temps de travail doit être limité. En aucun cas, il ne faut travailler plus de trois heures sans interruption avec un tel masque. Les interruptions seront d'au moins une demi-heure. La durée totale de travail avec un masque ne devrait pas dépasser six heures par jour (fatigue prématurée).

#### Remplacement :

- Six mois maximum après ouverture. NOTER LA DATE D'OUVERTURE SUR LE FILTRE !!!
- Ou dès saturation que l'on détecte par l'odeur, le goût ou l'irritation des vapeurs dont on veut se protéger dans l'air inspiré.
- Ou dès colmatage (correspond à une augmentation de la résistance respiratoire).

Dans les trois cas, le filtre doit être changé immédiatement.

Les soudeurs sont équipés de cartouche type ABEK mais incluant un système d'air pulsé en même temps qu'une protection oculaire spécifique.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- Des masques autonomes (ARI, Appareil Respiratoire Isolant) respiratoires sont nécessaires pour certaines opérations mettant en présence potentielle de gaz toxiques, le plus courant étant l'H<sub>2</sub>S (platinage/déplatinage, par ex.). Mais l'absence d'air, ou plutôt d'oxygène, (atmosphère d'azote par exemple) demande aussi le port de masque autonome. En intervention de défense incendie ou chimique, le port de ces protections est également obligatoire. L'approvisionnement en air se fait soit par une bouteille d'air portée sur le dos, soit via un rack de bouteilles d'air éloigné de la personne porteuse du masque. Dans ce dernier cas de figure, l'autonomie de la personne porteuse est considérablement augmentée. Un examen médical spécifique atteste de la légitimité du port de l'ARI pour le porteur concerné. Les contracteurs sont légitimés via les règles en vigueur dans leur pays et sur présentation d'une attestation/certificat personnel. Après utilisation les masques sont lavés, désinfectés, séchés et stockés dans des sachets en plastique fermés et identifiés dans un endroit sec et à température normale afin d'éviter qu'il ne se chargent passivement.

En atmosphère pauvre en oxygène (< 19.5% vol), le port du masque autonome ne suffit pas. En effet, nous ne sommes pas équipés pour des pénétrations «en zone rouge», qui demandent des masques à double entrée d'air. Les permis de pénétration «rouge» doivent être contresignés par le chef des unités ou son remplaçant pour être valables (voir IT-UGEN-38).

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant les protections respiratoires :

- IT-0107 Utilisation, nettoyage et entretien des appareils respiratoires isolants (ARI)
- IT-UGEN-38 Pénétration dans un espace confiné

## **6.2.12 Flexibles**

De manière générale les flexibles utilisés sur le site doivent faire l'objet d'une maintenance et d'une inspection particulières. Celles-ci sont réglées spécifiquement par l'instruction de travail IT-0171 Utilisation des flexibles. Avant usage spécialement, les flexibles doivent faire l'objet d'une attention particulière, l'utilisateur devant contrôler visuellement son intégrité, et les valeurs «cadres» d'utilisation, à savoir pression et température.

Une fois leur utilisation terminée, les flexibles doivent être précautionneusement déconnectés et rangés soigneusement. Il conviendra de s'assurer de leur dépressurisation avant toute déconnexion.

Des câbles anti-fouets sont à utiliser impérativement avec tous les raccords «tête de chat», que ce soit pour l'air service ou l'eau.

### **6.2.12.1 Flexibles « process »**

On entend par flexible «PROCESS» les flexibles servant au transport de liquide et gaz participant au procédés de fabrication, de transformation et de transport des produits pétroliers, entre-autres les acides, les bases, le glycol, les hydrocarbures, l'hydrogène, l'ammoniac, l'air, le benzène. Ce sont les flexibles à plus grands risques et ils sont souvent soumis à une pression d'utilisation supérieure à la pression atmosphérique.

### **6.2.12.2 Flexibles « utilitaires et de service »**

On entend par flexible «utilitaires et de service» les flexibles servant au transport de l'air, de l'eau de l'azote et de la vapeur. Ils peuvent aussi servir à transporter des gaz pour application spéciale, tels que le soudage, pour le pompage sous vide ou pour le drainage de capacités et d'équipements industriels.

À chaque fois que cela est possible, il convient d'éviter l'utilisation permanente de tuyaux et de plutôt utiliser des systèmes rigides. Des flexibles ne doivent être utilisées que lorsqu'il est impossible de renoncer aux avantages qu'ils présentent. Par exemple, les tuyaux de chargement et déchargement pour le remplissage de citernes. En aucun cas ils ne doivent être utilisés de manière permanente ou pour une longue période.

Les raccords azote sont équipés d'un robinet interne. Ils possèdent un code couleur signifiant leur fermeture ou leur ouverture.



<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant les flexibles :

- IT-0171 Gestion des flexibles

#### **6.2.13 Purges : ouverture-débouchage (Règle vitale n°4)**

Une des activités les plus dangereuses, quoique considérée comme simple, est l'ouverture et le débouchage des purges, prises d'échantillons ou prises d'impulsions pour instruments. Dans toutes les raffineries du monde, des accidents résultent régulièrement du mauvais traitement de ce problème.

De ce fait, deux règles cardinales sont à relever :

1. Ne jamais laisser une purge ou un drain ouvert sans surveillance
2. S'assurer, lors de débouchage, qu'aucune pression résiduelle n'existe dans les systèmes à déboucher

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant les purges :

- IT-UGEN-23 Isolement et ouverture des circuits

#### **6.2.14 Le nettoyage à basse pression (BP) ou à sec**

à l'aide de brosse, balai et/ou aspirateur est nécessaire notamment pour les colonnes ou les ballons qui ont des internes susceptibles d'être arrachés par les jets haute pression. La pression doit être inférieure à 5 barg pour être considérée comme basse pression. Attention, la pression du réseau d'eau incendie peut monter jusqu'à 13 bars. A cette pression, le nettoyage à l'eau incendie des colonnes est interdit (destruction des déversoirs et arrachage des clapets). Généralement ces travaux de nettoyage BP et/ou à « sec » sont exécutés dans les capacités. Ils nécessitent donc des permis de pénétration. La capacité doit être suffisamment ventilée pour les travaux. En cas de fort dégagement de poussière, le personnel travaillera avec des cagoules ventilées et filtres poussières FFP3. Lors des nettoyages à l'eau et à basse pression, l'eau souillée est collectée et évacuée vers les égouts huileux ou dans des bennes mises à disposition par VARO. Aucun déchet solide ne doit passer dans les égouts. Le nettoyage à l'air comprimé est interdit. Seul le séchage à l'air comprimé est autorisé.

#### **6.2.15 Nettoyage chimique**

Le nettoyage chimique d'installations peut se faire soit par le personnel du site soit par des entreprises spécialisées. Il suit des consignes très précises, fonction de la nature du matériel à nettoyer et du type de produit de nettoyage utilisé.

Tout nettoyage chimique exige de ou des intervenants de connaître les dangers et les risques liés aux chimiques utilisés. Une analyse de risques peut alors être demandée dans un cas particulier. Cette dernière aidera également à la détermination des EPI, souvent particuliers, à porter pour une protection optimale.

Il faut absolument s'assurer que le ou les intervenants soient parfaitement conscients des emplacements les plus proches des douches de sécurité installées partout dans les unités de fabrication ISBL ou en OSBL.

Ces douches sont indiquées à distance par des panneaux verts indiquant la direction et la distance en mètres entre le panneau et la douche indiquée.

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant le nettoyage chimique :

- IT-UGEN-31 Nettoyage chimique échangeurs côté eau

#### **6.2.16 Nettoyage et travaux dans et sur des réservoirs de stockage (Règle vitale n°5)**

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant le nettoyage et travaux dans et sur les réservoirs de stockage :

- IT-0130 Accès aux toits des bacs
- IT-UGEN-38 Pénétration dans un espace confiné

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-U3500-13 Mise en chantier d'un bac pour travaux
- IT-EGEN-0455 Alimentation électrique des chantiers
- IT-EOUT-0457 Equipements et outillage électriques mobiles
- IT-GCPEINT-0469 Sablage et/ou peinture intérieure des citernes
- IT-U3500-06 Mixers ou jets des bacs
- IT-U3500-12 Mise hors service-Mise en sécurité pour pénétration et remise en service des réservoirs C3 et C4
- IT-U3600-04 Exploitation et sécurité des stockages de pétrole brut

### 6.2.17 Travaux avec la vapeur

Les fuites de faible importance de produit à basse température d'auto-inflammation peuvent être contenues temporairement au moyen d'un jet de vapeur bien placé agissant comme agent étouffant et refroidissant. Ceci est le cas en particulier pour les fuites de seal, brides etc, alors que l'utilisation d'extincteurs à poudre ne serait efficace que pendant la projection de la poudre.

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant les travaux avec la vapeur :

- IT-0146 Enrouleurs vapeur d'urgence

### 6.2.18 By-passage des sécurités (Règle vitale n°3)

Afin de maintenir l'intégrité de l'ensemble du Site et d'opérer en toute sécurité, plusieurs systèmes de sécurités sont mis en place. On distingue à Cressier deux types de by-passages : le by-passage d'entretien et le by-passage opérationnel.

Chaque système de sécurité est étudié afin d'empêcher la détérioration des installations suite à un fonctionnement anormal, ainsi que la mise en danger du personnel.

Le by-passage d'une sécurité supprime la ou les protections liées à cette-dernière.

Il peut être nécessaire de faire un by-passage de sécurités pour différentes raisons :

1. Lors de travaux d'entretien et de tests de sécurité nécessitant d'intervenir sur le procédé et qui peut se faire uniquement en prenant certaines précautions, telles que le by passage de sécurités pour ne pas perturber le procédé. Dans ce cas, un permis de travail est préparé et il est spécifié sur celui-ci que les sécurités doivent être by-passées.
2. Le by-passage des protections personnelles fixes (sondes H2S ou LEL) se fera sur une sonde à la fois. Si la situation l'exige plusieurs sondes peuvent être by-passés simultanément
3. Lors de la vérification de la valeur de mesure d'un appareil actif sur une chaîne de sécurité.
4. Durant les phases d'arrêt et de démarrage des unités, un by passage est nécessaire jusqu'à ce que celles-ci soient suffisamment stables. Par exemple: débit de charge d'un four encore inférieur au mini opérationnel, pour permettre l'allumage d'un four.
5. Lors d'une marche perturbée des unités, un by passage pourra être demandé pour maintenir l'unité en marche et garantir la stabilité du procédé.
6. Lors d'une manœuvre opérationnelle ponctuelle qui risquerait d'entraîner un déclenchement d'une chaîne de sécurité. Par exemple: changement d'une pompe de charge d'un four

Le by-passage de sécurité ne peut se faire que par du personnel Opérations, autorisé à le faire, de manière temporaire, consignée avec une date limite de validité, après laquelle le by-passage devra être supprimé et la sécurité redevenir fonctionnelle. Certains by-passages demandent une analyse de risque détaillée avant que l'autorisation ne puisse être accordée. Le by-passage d'une sécurité n'est autorisé que pour une durée limitée en suivant strictement les procédures qui s'y rapportent.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Les documents suivants renvoient aux processus et instructions de travail concernant le by-passage des sécurités :

- IT-UGEN-27 By-passage de sécurités
- IT-0115 Systèmes de détection fumée et feu
- IT-0116 Système de détection feux et fuites de gaz CERBERUS du laboratoire
- IT-0117 Système de détection fumée, feu et eau des bâtiments A et D
- IT-0118 Tableau synoptique alarme feu-gaz-appel d'urgence
- IT-0153 Test du système alarme feu du chargement camions wagons et LPG
- IT-IGEN-0326 Lampes H2S (feux tournants ou à éclairs)
- IT-IANAL-0352 Détecteurs fixes d'hydrogène sulfuré (H2S)
- IT- IANAL-0353 Détecteurs fixes d'explosivité
- IT-0407 Gestion du changement (MOC)
- IT-EXT-0452 Intervention sur les équipements électriques
- IT-RATE-0477 Utilisation du nettoyeur à haute pression
- IT-0761 Procédure chargement HIMA
- IT-UGEN-39 Shelving des alarmes
- IT-UGEN-40 Modification des alarmes

#### **6.2.19 Chemins de fer et véhicules ferroviaires (Règle vitale n°9)**

La gare ferroviaire du Site permet le chargement de tous les produits issus du processus de raffinage. Certains produits peuvent aussi être déchargés, notamment durant les arrêts de maintenance du Site pour assurer l'approvisionnement des clients en produits pétroliers. D'autres produits, tels qu'additifs ou produits intermédiaires peuvent être déchargés pour être stockés séparément.

La conduite des locomotives est réservée aux personnes dûment formées, ayant obtenu le permis de « mécanicien-locomotive » et répondant aux « Prescriptions suisses de circulation des trains (PCT) » de l'Office fédérale des transports (OFT).

Tout accès à la « gare » de chargement des trains et des voies doit faire l'objet d'une demande orale à la tour de contrôle et à la zone de chargements. Pour augmenter sa visibilité la personne qui pénètre dans la zone des trains (gare + voies) doit être munie d'une veste ou chasuble orange à propriétés réfléchissantes.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les chemins de fer et véhicules ferroviaires :

- IT-U4000-05 Gare de chargement wagons
- IT-U4000-18 Prescriptions et instructions pour le chargement des wagons de benzène HC
- IT-U4000-31 Manœuvre à deux locomotives
- IT-U4000-37 Limitation du faisceau ferroviaire
- IT-U4000-39 Consignes journalières au chargement wagons

#### **6.2.20 Bouches d'égout**

Le réseau d'égouts comporte un grand nombre de bouches qui permettent l'évacuation efficace des liquides depuis les grilles jusqu'aux séparateurs eaux-huiles (PPI A-6001). Ces égouts sont reliés par des chambres, dont les plus récentes sont équipées d'une garde hydraulique. Leur niveau interne de liquide (mélange d'eau et HC) empêche toute communication gazeuse, évitant ainsi la propagation des vapeurs/gaz d'une bouche à l'autre.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Chaque égout possède sa propre plaque caoutchouc de recouvrement. Elle ne doit pas être prise pour remplacer une plaque qui a disparu sur un autre égout. Leur absence doit être signalée sans tarder au département Opération qui procédera à son remplacement.

**Tout le réseau d'égouts contient en permanence une atmosphère gazeuse et donc explosive. C'est une zone ATEX 0 (zéro) à l'intérieur de l'égout et une zone ATEX 1 dans un volume cylindrique de 1m en-dessus de chaque égout.**

En cas de travaux avec feu, ainsi que pour tout mouvement de véhicule à proximité des bouches d'égout (< 10m), il faut impérativement couvrir les égouts à proximité en utilisant les couvercles en caoutchouc prévus à cet effet.

En cas de fuite importante d'hydrocarbures dans la zone ISBL, il est très important que les bouches soient complètement dégagées afin de permettre un écoulement rapide des hydrocarbures. On évite ainsi leur accumulation sur la dalle, car ils pourraient prendre feu et occasionner d'autres dégâts importants (Bleve,...). Notre système de traitement des eaux n'est pas adapté au drainage d'une grande quantité d'eau de surface. En cas d'orage violent, les hydrocarbures risquent de remonter des égouts dans les unités avec un danger d'hydrocarbures en surface.

Dans ce cas, le chef de quart peut décider de boucher les égouts provisoirement et partiellement (75%) au moyen de couvercles (75%) afin de limiter l'écoulement d'eau et de minimiser le risque de débordement du séparateur d'eau huileuse

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant les bouches d'égout :

- IT-0159 Gestion des bouches d'égouts

### 6.3 Règles générales associées aux métiers de l'entretien

#### 6.3.1 Procédure pour travaux électriques / Prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques (Règle vitale n°2)

Tous les travaux électriques, les installations électriques et la capacité des câbles doivent être conformes aux réglementations nationales, aux classifications (ATEX) de la zone.

La construction et l'installation de lignes de transmission et de distribution d'électricité permanentes ou temporaires doivent être conformes aux réglementations nationales. Tous les systèmes électriques temporaires doivent respecter les recommandations suivantes :

En surface

- Les câbles électriques suspendus ne sont pas autorisés dans les zones d'utilisation de grue et d'accès pour l'équipement.
- Les jonctions sur les câbles suspendus ne doivent être utilisées qu'en dernier recours et ne peuvent pas être tendues.
- Tous les câbles suspendus doivent être isolés.
- Tous les câbles suspendus doivent avoir une hauteur minimale de 6,1 mètres au-dessus du sol ou de la zone de travail. Tous les câbles suspendus en dessous de 6,1 mètres doivent être placés dans une gaine métallique intermédiaire ou dans une gaine équivalente.

Sous terre

- Tous les câbles souterrains doivent être placés dans une gaine métallique intermédiaire ou dans une gaine équivalente et enterrés à minimum de 300 mm ou placés dans une gaine en polychlorure de vinyle (PVC) et enterrés à un minimum de 600 mm.
- Il faut éviter les zones dont on sait qu'elles feront l'objet de futures excavations.

De nombreux panneau d'avertissement doivent être placés pour les installations en surface et souterraines sur le site. Tous les tableaux de distribution temporaires doivent être correctement identifiés et indiqués.

Une bonne protection contre les défauts à la terre est obligatoire.

Toutes les prises jusqu'au 32A doivent avoir un DDR

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Les procédures pour isoler et étiqueter un appareil électrique dans une unité opérationnelle doivent suivre les procédures d'isolement et le système de permis du Site de Cressier avec le représentant du département d'électricité du Site.

Tous les raccordements électriques à des circuits ou équipements électriques existants doivent être étroitement coordonnés avec le représentant du Site de Cressier. Aucun circuit ne doit être alimenté ou coupé sans l'approbation du représentant du Site de Cressier. Les procédures de permis et d'autorisation, d'étiquetage et d'isolement doivent être suivies à la lettre.

Avant d'entreprendre des travaux sur les installations électriques la règle des 5 doigts doit être appliquée (1. Déclencher. 2. Assurer contre le ré enclenchement. 3. Vérifier l'absence de tension. 4. Mettre en court-circuit et à la terre 5. Protéger des parties voisines restées sous tension)

Des précautions doivent être prises pour garantir qu'aucun câble nu n'est accessible au personnel non autorisé.

Toutes les zones concernées par un test dans la sous-station électrique doivent être interdites d'accès (trois mètres minimum) et des panneaux d'avertissement doivent être placés. Toutes les zones doivent être surveillées par le personnel au cours du test.

Le dénudage de l'isolation d'un câble doit être effectué uniquement à l'aide d'un couteau approprié (lame courte et manche épais) ou d'un outil de dénudage spécifique. L'action de découpe doit toujours se faire en s'éloignant du travailleur.

Des tenues ou des combinaisons, gants et casques de protection contre les projections sont exigés par les lors de travaux sur des circuits d'alimentation. Cela s'applique également au personnel à proximité.

L'utilisation d'appareils électriques, fixes ou mobiles, doit se faire par des personnes compétentes. Chaque appareil électrique doit être en tout temps en parfait état de marche et conforme aux prescriptions en vigueur.

Dans les zones ATEX 1 et 2 du Site, dont la zone des unités de production (ISBL) en fait partie, seuls des appareils électriques conformes aux exigences légales et aux propriétés anti-déflagrantes sont permis.

Tout appareil électrique et son alimentation doivent être conformes aux prescriptions suisses, en bon état et soumis à l'approbation du service électrique du Site de Cressier.

Particularité concernant l'usage des radios ATEX sur le site: celles-ci ne satisfont les exigences ATEX que lorsqu'elles sont utilisées avec leur fourre en cuir de protection. L'accumulateur n'étant pas vissé dans le boîtier, la fourre en cuir maintient celui-ci et évite la production d'étincelles en cas désolidarisation des deux éléments.

L'intervention sur toute installation fixe du Site, notamment les isolements électriques de moteurs, ne peut se faire que par du personnel spécialisé et autorisé ainsi que via un permis de travail.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les prescriptions relatives à l'utilisation d'appareils électriques :

- IT-0112 Consignation et déconsignation d'équipements électriques
- IT-0148 Permis de travail, de feu, de génie civil et de pénétration
- IT-0167 Document relatif à la protection contre les explosions(DRPCE-Secteur ISBL et OSBL)
- IT-0456 Mise en sécurité électrique
- IT-0457 Equipements et outillage électriques mobiles

### **6.3.2 Travaux sur équipements rotatifs (Règle vitale n°2)**

Tout travail relatif à la partie tournante d'une machine entraînée par un moteur électrique (pompe, compresseur, ventilateur, etc.) ou par un produit (Vapeur ou autre) exige un permis de travail demandant l'isolation de toute source d'énergie. Le système LOTO devra être utilisé.

Pour tout travaux sur équipements rotatifs, il est impératif de consulter et de suivre les instructions de travail suivantes :

- IT-UGEN-23 Isolement et ouverture des circuits
- IT-0112 Consignation et déconsignation d'équipements électriques

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0148 Permis de travail, de feu, de génie civil et de pénétration
- IT-EM-0456 Mise en sécurité électrique
- IT-EOUT-0457 Equipements et outillage électriques mobiles

### 6.3.3 Coupe de tuyauterie (Règle vitale n°2)

La coupe de ligne de procédé nécessite un permis de travail valide ainsi qu'une procédure spécifique qui sera jointe au permis de travail. La signature de celui-ci permettra de reconnaître la mise en sécurité du process. Une formation technique sur l'IT-0567 sera donnée par VARO à l'entreprise. Seules les personnes ayant suivies cette formation seront habilitées à exécuter ce type de travail. La coupe de ligne se fera sous la surveillance d'une personne du département opération.

Référence :

- IT-0567 – Coupe de tuyauterie.

### 6.3.4 Soudage, meulage et coupage (règle vitale n°6)

Ces différentes opérations générant des étincelles et pouvant être une source d'inflammation exigent dans tous les cas un permis de feu. Seul l'usage de la scie pneumatique peut se faire sans permis de feu. Des précautions spécifiques sont parfois nécessaires, comme l'installation de bâches pour éviter la projection d'étincelles, l'usage de balises pour détecter à distance d'éventuelles fuites de gaz inflammables, la présence d'extincteurs supplémentaires pour faciliter une rapide intervention en cas d'incendie, une surveillance accrue ou continue si la situation l'exige. Le permis de feu indique normalement ces précautions supplémentaires.

Toute personne sur site doit réaliser les travaux de soudure et de découpe conformément aux réglementations suisses. Cela inclut, entre autres, ce qui suit :

Tous les matériaux combustibles exposés se trouvant sous ou à proximité de la zone de soudure et de découpe doivent être déplacés dans un endroit sûr. Si leur déplacement est difficile ou impossible, les matériaux combustibles doivent être couverts avec un matériau ignifugé de type non-amianté ou protégés par un protège étincelles, pour retenir les étincelles et les limailles.

Un extincteur doit se trouver à proximité directe de toute zone de soudure, découpe, meulage ou travail avec une flamme nue. Une surveillance incendie sera fournie lors des découpes ou de la soudure dans les lieux où un incendie peut se développer. Les surveillances incendies doivent rester en place au moins 30 minutes après la fin des activités pour s'assurer qu'il n'existe aucune combustion lente, sauf autorisation contraire des représentants du Site de Cressier.

L'utilisateur doit inspecter les fils de soudure, les mises à la terre, les pinces, les soudeuses, les flexibles, les nanomètres, les chalumeaux et les bouteilles avant de les utiliser.

Une ventilation adéquate doit être assurée lors d'une découpe au chalumeau, d'une soudure, d'un brasage ou de travaux sur des matériaux galvanisés et de travaux dans des espaces confinés. Les mesures de ventilation et respiratoires doivent être déterminées après des tests adéquats de la qualité de l'air. En fonction du revêtement, la découpe de plaques d'acier et d'armatures peut nécessiter l'utilisation de respirateurs.

Le soudeur et son aide doivent être munis de protections individuelles correctes.

Mettre une bâche ou de l'eau sous la zone de soudure pour éviter la propagation des étincelles.

Toutes les activités de soudure doivent disposer d'un câble de terre séparé et adéquat partant de la soudeuse et connecté à l'élément à souder et à proximité du point de soudure. **La mise à la terre via les tuyaux ou équipement de production est interdite.**

**Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER**

Le cadre de toutes les soudeuses doit être mis à la terre par le biais d'une tige métallique suffisamment longue pouvant être plantée dans un sol solide qui respecte les normes industrielles en vigueur. Une mise à la terre d'une société d'électricité peut également être utilisée.

Remarque : une mise à la terre n'est pas nécessaire si cela n'est pas spécifié par écrit par le constructeur de l'équipement/les normes industrielles en vigueur.

Aucune soudeuse ne peut être utilisée à moins de 15 mètres d'une salle de contrôle ou d'un panneau de commande ; des dégâts pourraient être engendrés aux équipements sensibles via leur système de mise à la terre.

À la fin de chaque période de travail (ou lorsqu'elles ne sont pas utilisées pendant un certain temps), toutes les soudeuses doivent être mises hors tension.

La pince de retour doit être fixée le plus près possible du point de soudure (voir l'instruction de travail IT-EGEN-0455, alimentation électrique des chantiers).

Les cahiers de soudage (DMOS/WPS) doivent être disponibles sur le site de soudage.

Les courbes de traitement thermique doivent être sur le Site.

Les meules sont particulièrement dangereuses ; les travailleurs doivent être formés à leur utilisation. Lorsque les meules tournent, l'opérateur doit s'assurer d'avoir un bon équilibre et que l'impulsion du disque emportera l'outil loin de l'opérateur s'il se bloque.

Les roues abrasives doivent être minutieusement inspectées et testées par une personne compétente avant le montage pour s'assurer qu'elles ne comportent pas de fissures ou de défaut.

Les roues de meule doivent s'emboîter librement sur le moyeu et ne doivent pas être enfoncées de force. L'écrou de moyeu doit être serré juste ce qu'il faut pour tenir la roue en place.

Les personnes travaillant sur une meule doivent être formées à son utilisation et à son entretien. Les roues doivent être sélectionnées pour l'application particulière. Les roues doivent être marquées pour identifier la taille de grain et le type de liant. Les roues doivent au moins faire l'objet des mêmes spécifications de sécurité que le moteur d'entraînement.

#### 6.3.4.1 Soudage, meulage et coupage associé – Protection personnelle

Toute opération de soudage ne peut être effectuée que par une personne en possession d'un certificat de soudeur valide. Le port des EPI spécifiques (vêtements de soudeur, gants de soudeur, protection oculaire adaptée, tablier de cuir) doit être rigoureusement respecté. Les procédures de soudage en vigueur doivent être suivies à la lettre.

Les lunettes, cagoule portefeuille, cagoule rigide de soudure avec/sans écran de soudure relevable, doivent répondre aux normes EN166 pour les verres blanc – EN169 pour les verres fumées et EN379 pour les écrans à obscurcissement automatique.



Lunettes de soudage



Cagoule portefeuille



Cagoule rigide

Le port de lunettes de sécurité standard EN166, ainsi que le port du casque ne sont pas obligatoires en complément aux EPI décrits ci-dessus.

## INSTRUCTION DE TRAVAIL

**Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER**

Dans le cas où des vapeurs potentiellement toxiques (certains aciers à teneur élevée en nickel ou/et chrome) sont émises (typiquement lors du soudage), une ventilation à la source et/ou une protection des voies respiratoires adaptée (filtres type ABE P3 au minimum) peut s'avérer nécessaire.

Les travaux de soudure, de coupage à la flamme et de gougeage (autre que plasma) dans les capacités seront exécutés avec une cagoule de soudage ventilée équipée de filtres type ABE P3 au minimum ou d'un écran facial de soudeur et d'un masque à filtres type ABE P3 au minimum.

Les travaux au plasma seront toujours exécutés avec une cagoule de soudage ventilée équipée de filtres type ABE P3 au minimum, que ce soit en ou hors capacité.



Cagoule de soudage ventilée

Le port de lunettes de sécurité standard EN166, ainsi que le port du casque ne sont pas obligatoires en complément aux EPI décrits ci-dessus.

- F-407 Contrôle sécurité, qualité lors du soudage.

#### 6.3.4.2 Meulage, coupage avec des outils électriques/pneumatiques (sans soudage) – Protection personnelle

Tout travail générant des projections d'étincelles, typiquement comme le meulage, requiert le port de lunettes fermées, ou le port de lunettes de sécurité standard et d'un écran facial de protection (visagère) recouvrant l'entier du visage. Tous ces équipements doivent répondre à la norme EN166. Si nécessaire, le port d'un masque de protection des voies respiratoires (minimum P3) doit être ajouté. L'obligation du port du casque peut être momentanément levée pendant l'activité de meulage, coupage. Lors du port conjoint de lunettes étanches et de masque à poussière, l'étanchéité et de l'un et de l'autre doit être assurée. Le meulage requiert toujours le port de protections auditives.



Ecran de protection facial

Les éclats et les limailles peuvent parcourir une distance importante et être dangereux pour les autres membres du personnel de la zone. Des écrans et des plaques (ou bâches) de protection sont donc nécessaires.

Des gants doivent être utilisés pour protéger les mains et les poignets. Des gants de travail en cuir épais, une chemise ou une blouse à manches longues doivent être portés lors de la soudure, de la découpe au chalumeau ou du meulage. Un tablier ignifugé en cuir ou tout autre matériau approprié doit être utilisé comme protection contre la chaleur et les étincelles. Les vêtements ne doivent pas comporter de tâches d'huile ou de graisse.

Les travaux de meulage ou de coupage dans les capacités seront exécutés de préférence avec une cagoule ventilée, répondant à la norme EN166, équipée de filtres P3 au minimum. Le type des filtres doit être adapté aux substances toxiques présentes. Le port de lunettes de sécurité standard et du casque ne sont pas requis lors de l'utilisation d'une cagoule ventilée.



Cagoule ventilée



<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

### **6.3.5 Traitement thermique (Règle vitale n°6)**

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant le traitement thermique.

- IT-ML-0020 Utilisation machine traitement thermique

### **6.3.6 Chalumeaux (Règle vitale n°6)**

Les fixations, les raccords et les connexions doivent être parfaitement étanches. En raison des risques de fuite, les chalumeaux ne peuvent jamais être placés ou laissés dans une cuve.

L'huile et la graisse doivent être tenus à l'écart des régulateurs d'oxygène, des flexibles et des fixations nettoyés. Les clés, les filières, les fraises et autres outils pouvant être tachés de graisse ne doivent pas être stockés dans le même compartiment que les équipements à oxygène.

Les bouteilles de gaz et les flexibles doivent être placés dans une zone où ils ne sont pas exposés à des étincelles ou des limailles de soudure ou de découpe. Les flexibles seront, le cas échéant, placés en hauteur.

Tous les régulateurs de chalumeau doivent contenir des valves de contrôle internes en guise de protection contre les reflux.

La pression doit être évacuée des flexibles avant de démonter les connexions.

### **6.3.7 Bouteilles de gaz**

Les bouteilles de gaz comprimés doivent être sécurisées verticalement sur un support adéquat lors du stockage ou du transport. Le couvercle de protection doit être en place pendant le stockage ou le transport. La bouteille doit être sécurisée sur un chariot ou un tracteur cylindrique pendant l'utilisation. Les bouteilles ne doivent pas être couchées sur le côté et une bouteille d'acétylène ne doit jamais être couchée car cela peut engendrer une réaction chimique si le liquide qui s'écoule de la bouteille se mélange avec d'autres éléments chimiques/gaz.

Les bouteilles seront soulevées au moyen d'une nacelle ou d'un plateau approprié. Ne soulevez jamais les bouteilles avec des élingues ou par le couvercle de protection.

Ne touchez jamais les bouteilles avec un arc et ne les utilisez jamais comme rouleaux.

Les bouteilles d'oxygène entreposées doivent être séparées des bouteilles de gaz combustible ou des matériaux combustibles (notamment l'huile et la graisse) d'au moins 6,1 mètres ou par une séparation non inflammable d'au moins 1,6 mètre de haut et ayant une résistance au feu d'au moins une demie heure.

Les bouteilles ne doivent pas être portées par des personnes ; d'autres méthodes doivent être utilisées.

L'oxygène ne peut pas être utilisé avec des outils pneumatiques, pour pressuriser un conteneur, pour purger des tubes ou remplacer l'air comprimé ou d'autres gaz.

Lors de manutention, transport, stockage, le robinet principal doit être fermé et le capuchon vissé. En position verticale, les bouteilles doivent être correctement amarrées au moyen de chaînes ou colliers. Le hissage en hauteur n'est autorisé qu'au moyen de paniers spécialement prévus à cet effet. Le travail terminé ou en fin de journée, les cylindres de gaz doivent être sortis des installations.

### **6.3.8 Travaux en hauteur, échelles, échafaudages (Règle vitale n°7)**

Les travaux en hauteur demandent, particulièrement dans les installations en marche, une surveillance spéciale et ne peuvent être entrepris qu'avec un permis de travail.

Quelques règles de base doivent être prise en compte pour tout travail en hauteur.

Le choix de l'usage d'une protection collective (échafaudage, plateforme mobile) doit être toujours favorisé par rapport à la protection individuelle.

<div style="text-align: center;"> <b>Site de Cressier</b> <span style="float: right;"><b>IT-0104</b></span> </div> <div style="text-align: center; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"> <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b> </div>
<b>Titre :      MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Ne pas travailler en hauteur en solo. Appliquer les mesures de sécurité antichute à partir de 2 mètres de hauteur. Les EPI anti-chutes corrects sont à utiliser, le choix devant se faire après une analyse de la situation où il faut travailler ou progresser en hauteur. Sur demande une analyse de risque peut avoir lieu.

Les EPI anti-chutes sont des éléments personnels dont chacun est responsable. Le harnais, par exemple, est réglé par rapport à son utilisateur et ne nécessite que quelques mineurs ajustements lors de son usage. Seule une personne compétente et dûment formée peut travailler avec des EPI antichutes. C'est elle qui s'assurera du bon état de ses EPI avant d'en faire usage.

Les échelles ne sont pas un lieu de travail mais d'abord un moyen temporaire d'y parvenir. L'échelle doit être dans un état impeccable, et ne pas pouvoir pivoter, glisser ou tomber. Pour ce faire elle doit être assurée par une corde ou par une seconde personne. Des travaux ne peuvent être exécutés à partir d'échelles portables que si aucun autre équipement de travail n'est plus approprié en matière de sécurité. A partir d'une hauteur de chute de plus de 2 m, les travaux à partir d'échelles portables ne peuvent être que de courte durée et il convient de prendre des mesures de protection contre les chutes.

S'il est utilisé, un échafaudage doit être certifié conforme par une personne compétente, et une pancarte verte y être apposée. Il est alors libre d'accès. En l'absence de cette pancarte verte ou en présence d'une pancarte rouge, l'accès à l'échafaudage est strictement interdit. Une pancarte bleue obligera au port du harnais pour accéder à l'échafaudage.

Un échafaudage ne peut être modifié que par un spécialiste ou une personne compétente. Une fois effectuée, l'échafaudage doit être à nouveau certifié par une personne compétente.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail et ordonnances fédérales concernant les travaux en hauteur et les échafaudages :

- IT-0131 Règles de construction et d'utilisation des échafaudages
- IT-0132 Utilisation et gestion des échelles
- IT-0181 Protection contre les chutes en hauteur - port des EPI antichutes (EPI AnCh)
- OTConst 832.311.141 Ordonnance sur la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction du 29 juin 2005 (Etat le 1<sup>er</sup> janvier 2024)

### **6.3.9    Levage et transport de charges (Règles vitales n°8 et 9)**

Pour toute question liée au levage de charges se référer à l'IT-RX-0466 Exigences requises pour le levage de charges.

Pour les questions en lien avec la circulation des moyens de levages, se référer à l'IT-0156 Accès à la raffinerie, utilisation des parkings et règles de circulation.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail :

- IT-RX-0466 Exigences requises pour le levage de charges
- IT-0156 Accès à la raffinerie, utilisation des parkings et règles de circulation.
- IT-RX-0493 Utilisation des palans à chaînes

### **6.3.10   Plateformes Élévatrices Mobiles de Personne (PEMP), nacelles (Règles vitales n°9)**

Toutes les informations concernant l'utilisation des plateformes élévatrices de personnes se trouvent dans l'IT-RX-0467 Utilisation des plateformes élévatrices de personnes (PEMP)

Toutes les informations concernant la circulation en lien avec des PEMP sont indiquées dans l'IT-0156 Accès à la raffinerie, utilisation des parkings et règles de circulation.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Les documents suivants renvoient instructions de travail concernant le levage et le transport de charges :

- IT-RX-0467 Utilisation des plateformes élévatrices de personnes (PEMP)
- IT-0156 Accès à la raffinerie, utilisation des parkings et règles de circulation

### **6.3.11 Chariots élévateurs à fourches (Règle vitale n° 9)**

Un chariot élévateur est un engin destiné au transport de charges (gerbage).

Un chariot élévateur doit donc être rigoureusement engagé selon les instructions fournies par le constructeur.

Le levage de personnes est strictement interdit à l'aide d'un élévateur.

Seul un personnel qualifié, titulaire d'un permis reconnu SUVA, est autorisé à utiliser ces engins pour travailler.

Lors de l'utilisation d'un élévateur dans les unités, la présence d'une seconde personne est obligatoire, notamment pour l'aide au conducteur de l'engin en cas de recul, ou dans des parties spécialement confinées. Assurer en tous cas une communication claire entre le cariste et ses accompagnants.

Pour les détails, les documents suivants doivent être consultés et suivis avant l'utilisation d'un chariot élévateur :

- IT-0156 Circulation des véhicules à la raffinerie et mesures de sécurité
- IT-RX-0466 Exigences requises pour le levage de charges

### **6.3.12 Grues, poids lourds et autres véhicules inhabituels sur le site (Règle vitale n°9)**

Ces véhicules sont en permanence utilisés sur le site, soit sous la propre responsabilité de VARO soit sous la propre responsabilité d'entreprises contractantes.

Les poids lourds entrant sur le site soit pour livraison soit pour approvisionnement sont conduits par des personnes possédant le permis exigé par la catégorie de leur véhicule et répondant aux exigences suisses ou internationales.

Les chauffeurs des véhicules camions-feu sont au bénéfice d'une attestation de chauffeur-machiniste délivrée par le département QHSE et conséquence d'une formation de base et continue propre au Site.

Evoluant sur un site privé, les véhicules VARO conduits sur le site ne sont pas soumis au lois sur la circulation routière (LCR). Par contre, toute circulation de ces véhicules hors du site est soumise aux lois suisses en vigueur.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les grues, poids lourds et autres véhicules inhabituels sur le site :

- IT-0156 Règlement de circulation des véhicules à la Raffinerie
- IT-0157 Description et plan de sécurité ADR-SDR raffinerie
- IT-0161 Travaux agricoles sur le site de la raffinerie
- IT-RX-0466 Exigences requises pour le levage de charges
- IT-U3500-22 Consignes pour le chargement et l'expédition des camions de soufre
- IT-U4000-02 Convention pour chauffeurs de camions (aussi en allemand)

### **6.3.13 Érection de structures métalliques**

L'érection de structures métalliques doit être conforme aux réglementations nationales. Cela inclut, entre autres, ce qui suit :

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Au cours du placement des éléments de la structure, la charge ne doit pas être libérée du câble de levage avant que les éléments ne soient sécurisés avec au moins deux boulons (ou équivalent) à chaque connexion et doit être renforcée.

Avant l'assemblage d'autres éléments, les boulons de charnière de la structure principale doivent être en place. Le deuxième niveau de la structure ne doit en aucun cas être érigé avant que tous les boulons de charnière de la structure principale de la première élévation ne soient installés.

Des cordes de guidage doivent être utilisées pour stabiliser les charges.  
Il est interdit de soulever plusieurs charges simultanément avec la même grue.

L'installation d'escaliers, de garde-corps et de grilles doit être réalisée dès que possible dans la structure érigée. L'érection d'un nouveau niveau ne peut pas avoir lieu avant leur installation.

#### **6.3.14 Utilisation de bois**

Il est autorisé d'utiliser du bois dans les unités de production (ISBL) uniquement pour les activités suivantes :

- Caler les socles de réglages (« pieds » ou « pattes ») des échafaudage sur des madriers ou des planches épaisses (3 à 5 cm) et de longueur adaptée à l'utilisation (Attention, pas de sur-longueur pour éviter de trébucher).
- Protection des équipements ou parties d'équipement démontés du sol en les posant sur des madriers, planchettes et palettes (il est strictement interdit de poser des équipements ou partie d'équipement directement sur le sol).
- Gerbage ou transport d'équipements ou parties d'équipement sur des palettes en bois avec ou sans cadre.

#### **6.3.15 Outils à air comprimé**

L'air comprimé est utilisé à des fins très diverses, notamment au nettoyage et à l'alimentation de machines en zone ATEX, où l'air remplace effacement l'électricité, cette dernière pouvant provoquer une explosion en contact avec des vapeurs inflammables. Sa pression d'usage détermine les moyens de protection personnelle à mettre en œuvre.

Les flexibles doivent toujours et au minimum subir un examen visuel avant chaque utilisation, afin de détecter toute anomalie visible de cette manière. Lorsque l'air est le fluide utilisé, un câble anti-fouet doit toujours être utilisé pour empêcher la désolidarisation de deux flexibles à leur connexion.

Avant toute déconnexion de flexibles d'air, veiller à dépressuriser le système suivant les règles d'usage. Si ils ne sont pas ou plus utilisés, les flexibles seront déconnectés et stockés à leur place de rangement.

Pour toute utilisation d'outils à air comprimé, seul le réseau d'air de service (Tool air) ou des compresseurs d'air mobiles doivent être utilisés pour leur alimentation. Pour le raccordement de ces outils, le réseau d'air service est pourvu uniquement de raccords rapides du type « tête de chat », de dimension 1". Les pistolets et leurs raccords au réseau d'air comprimé doivent respecter les normes de sécurité en vigueur, notamment pour le niveau de bruit maximal autorisé.

Ces outils pneumatiques ne doivent en aucun cas être branchés sur le réseau d'air instrument (réseau repéré par une couleur bleue), car ceci pourrait provoquer une dépressurisation (partielle ou complète) du système d'air instrument, entravant ainsi gravement la sécurité des installations.

Il est également interdit de se brancher sur le réseau azote (réseau repéré par une peinture verte) car l'utilisation d'azote dans un milieu confiné peut entraîner l'asphyxie par manque d'oxygène. Le réseau azote est pourvu de raccords rapides spécifiques empêchant toute confusion.

Le document suivant renvoie à l'instruction de travail concernant les outils à air comprimé :

- IT-0171 Gestion des flexibles

<div style="text-align: center;"> <b>Site de Cressier</b>  <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b> </div> <div style="text-align: right;"> <b>IT-0104</b> </div>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

### 6.3.16 Rayonnement radioactif

Le responsable de la radioprotection doit être informé à chaque fois qu'une entreprise introduit un appareil pouvant émettre des rayons ionisants.

Tout entreprise qui introduit un appareil pouvant émettre des rayons ionisant sur le site doit être titulaire des autorisations exigées conformément à la loi et l'ordonnance sur la radioprotection. Des copies des autorisations doivent accompagner l'appareil. Au moins une personne habilitée ou qualifiée par la SUVA ou l'OFSP à utiliser l'appareil doit accompagner celui-ci et pouvoir prouver son habilitation ou sa qualification.

Lors de radiographie ou d'émission de rayons ionisant hors de locaux dédiés spécifiquement pour des radiations ionisantes deux personnes doivent être sur place, un spécialiste autorisé et un assistant, afin d'assurer une surveillance visuelle permanente de l'opération, de fournir une aide immédiate pour empêcher une entrée non autorisée ainsi que prêter secours en cas de problème (si possible d'abord : arrêt de l'émission de rayons ionisants ou rentrer la source dans son container). La radiation ne peut être effectuée que lorsque le spécialiste autorisé et son assistant sont sur place.

Durant chaque radiation ainsi que pendant tout le temps où la zone de radiation est balisée le spécialiste autorisé ou son assistant doit assurer une surveillance visuelle permanente de l'opération pour empêcher toute entrée non autorisée dans la zone de radiation.

Lors de radiations toutes les zones touchées doivent être balisées et signalées visiblement et les accès aux zones interdits. Dans le cadre de radiographie ou lorsque le poste de commande d'une unité de radiation se situe dans la zone balisée le poste de commande doit être signalé par une lampe fixe ou clignotante de couleur rouge ou orange.

Règles concernant le balisage d'une zone avec émission de radiations :

- Uniquement des personnes porteurs de dosimètres sont autorisées à pénétrer dans une zone balisée jaune et noir.
- Le balisage de radioprotection est continuellement sous surveillance et doit être enlevé lorsqu'il n'y a plus d'activité avec émission de radiations ionisantes, lorsqu'il n'est plus sous surveillance (ceci implique que lors des pauses, etc... le balisage est retiré).
- Toute pénétration d'une personne sans dosimètre dans une zone balisée (sauf le cas spécifique de l'opérateur en cas d'urgence) est un incident radiologique qui implique : d'abord et obligatoirement une enquête de suite avec rapport puis annonce à la SUVA et suivi médical si nécessaire.
- A Cressier en cas d'urgence un opérateur ne peut pénétrer dans une zone balisée qu'après contact avec le radiologue ou son aide et il doit attendre au balisage qu'une de ses deux personnes vienne le chercher et l'accompagne tout le temps qu'il est dans la zone balisée.
- Si une intervention d'un opérateur dans une zone balisée dure plus que 15 minutes la source radioactive est retirée et le balisage enlevé.
- Les zones de balisage pour la radioprotection sont signalées en salle de contrôle.
- Il y a toujours un contact possible entre la SDC et l'équipe de radiologie via une radio.
- La SDC sait qui est le radiologue car celui-ci s'annonce obligatoirement en SDC.
- La SDC sait qui est le radiologue car celui-ci s'annonce obligatoirement en SDC.
- La SDC est averti par le radiologue ou l'aide de celui-ci au début et à la fin des tirs dans une zone.

*Note : Le formulaire F-054 ne s'applique pas au balisage jaune et noir de radio protection.*

Le superviseur de la radiographie doit :

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- S'assurer que les activités de radiographie soient réalisées conformément aux procédures approuvées et aux dispositions réglementaires des activités quotidiennes;
- S'assurer que les appareils de mesure personnels soient étalonnés et utilisés correctement par le personnel exposé pour des raisons professionnelles et que les enregistrements des résultats des mesures soient conservés ;
- Pendant toute la durée des opérations de radiographie, chaque personne doit porter, sur le buste, un dosimètre à lecture directe, un icromètre à alarme et un dosimètre photographique personnel de dosimétrie thermoluminescence ;
- Conserver des copies des opérations en cours et des procédures d'urgence ;

Assurer les bonnes manipulations et l'utilisation de sources scellées certifiées et de dispositifs d'exposition radiographique pour que personne ne soit exposé à des doses de radiation dépassant les limites.

Une instruction de travail doit exister pour chaque type d'installation ou d'appareil. Au minimum pour chaque autorisation concernant la radioprotection il y aura une instruction interne dans laquelle la radioprotection est traitée en respectant les règles et consignes de la présente instruction. L'instruction comprendra ou traitera au moins des points suivants :

Champ d'application

- Déclaration et description de l'installation
- Documentation et référence de base
- Personne chargée de la radioprotection et remplaçant
- Formation nécessaire en radioprotection
- Personnes exposées aux rayonnements
- Technique de travail
- Contrôle et entretien
- Comportement en cas de défaillance à indiquer pour chaque appareil
- Procédure en cas d'incendie
- Autorisation et annonce (Les demandes ou renouvellement des autorisations pour des installations ou appareils émettant des rayons ionisants sont effectués par le titulaire qui en informe la direction de l'entreprise)
- Numéro d'urgence et de services
- Personnes autorisées et information aux utilisateurs des appareils

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant le rayonnement radioactif :

- IT-0152 Radioprotection- Gestion et utilisation du Spectromètre Niton
- IT-0172 Radioprotection sur le site de la raffinerie
- IT-0173 Radioprotection - Gestion et utilisation de l'unité mobile d'irradiation Ir 192
- IT-0174 Radioprotection - Densimètre du brut-36-QT-001-OJNSA
- IT-0175 Radioprotection - Gestion et utilisation des analyseurs de spectrométrie à fluorescence X

### 6.3.17 Travaux de peinture

Pour l'exécution de ces travaux dans les installations, un permis de travail est nécessaire. Les consignes de sécurité concernant le travail en hauteur et la manutention de produits inflammables doivent être observées. Une fiche de sécurité doit toujours être disponible, même si la peinture utilisée ne présente aucun danger ni toxicité. Pour l'utilisation d'appareils ou d'outils pouvant provoquer des étincelles (brosses métalliques, etc.) un permis de feu doit être établi. En règle générale, toute peinture organique doit être, si possible, remplacée par une peinture aqueuse. Si cela n'est pas possible des règles minimum strictes de protection de la santé et de sécurité doivent être observées :

<div style="text-align: center;"> <b>Site de Cressier</b>  <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b> </div> <div style="text-align: right;"> <b>IT-0104</b> </div>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Le stockage de ces peintures doit être éloigné de toute source d'ignition et/ou de chaleur. Des masques de protection type ABEK seront portés en prévention des dangers inhérents aux vapeurs organiques dégagées, spécialement lors de travaux en milieux confinés ou dans des locaux fermés. Des masques avec protection faciale et à air pulsée et filtrée peuvent aussi être envisagés. Une ventilation correcte et conforme aux exigences sera appliquée. Les prescriptions ATEX doivent être observées.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les travaux de peinture :

- IT-EGEN-0455 Alimentation électrique des chantiers
- IT-GCPEINT-0469 Sablage et ou peinture intérieur des citernes

### **6.3.18 Travaux de sablage et grenaillage**

#### **6.3.18.1 Sablage**

Pour l'exécution de ces travaux dans les installations, un permis de travail et de feu sont nécessaires. Des consignes particulières de travail et le port d'EPI particuliers sont de rigueur, notamment :

- Le dispositif « homme-mort » de la lance de sablage ne doit jamais être by-passé.
- La lance n'étant en général pas de conception très ergonomique, l'organisation du travail doit prévoir un tournus de personnes en équipes pour permettre une utilisation dans les règles d'usage.
- Les tuyaux d'air comprimé doivent être assurés par des câbles anti-fouet.
- La tenue de travail pressurisée à l'air est fournie par le contracteur qui assurera une arrivée d'air propre et en suffisance. Les cagoules à insufflation d'air frais doivent être alimentées seulement en air pur. Par temps froid cet air sera réchauffé.
- Si l'air alimentant la cagoule est prélevé sur un réseau d'air comprimé ou un compresseur, la conduite d'air sera équipée d'un séparateur d'huile efficace.

3 personnes assurent en général l'opération de sablage : un sableur – un surveillant compresseur – un surveillant trou d'homme. Le surveillant trou d'homme ou sentinelle ne peut effectuer un travail autre que celui de surveillant !

Lors du sablage au jet, des installations de protection contre la poussière doivent être fixées aux différentes structures disponibles et le matériau de sablage utilisé doit être totalement éliminé.

Tous les déchets de solvant, chiffons gras et liquides inflammables, tels que le diluant, doivent être placés dans des conteneurs résistants au feu jusqu'à ce qu'ils soient évacués du site. Les matériaux non compatibles pouvant provoqué un risque d'incendie doivent être séparés par une cloison résistante au feu pendant au moins une heure ou par une distance de 6 mètres.

En raison d'éventuels dangers pour la santé, la silice ne peut pas être utilisée pour les opérations de sablage. Le personnel doit uniquement utiliser une méthode de sablage approuvée par le représentant du Site de Cressier. Lorsque c'est possible, il est préférable que le sablage ait lieu sur le site.

Si du plomb est découvert pendant les travaux, le personnel est tenu de respecter toutes les réglementations gouvernementales. Pour les entreprises externes, le contracteur est tenu de former ses employés aux dangers du plomb et aux protections respiratoires et d'analyser son plan de sécurité avec ses employés. Le contracteur doit soumettre son plan de sécurité au représentant du Site de Cressier pour analyse avant de travailler avec des matériaux contenant du plomb.

La poussière produite dans une enceinte fermée doit être aspirée et évacuée via une installation de dépoussiérage efficace.

Ces travaux sont effectués par une entreprise contractante spécialisée.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les travaux de sablage :

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-EGEN-0455 Alimentation électrique des chantiers
- IT-GCPEINT-0469 Sablage et ou peinture intérieur des citernes

### 6.3.18.2 Grenailage

Le grenailage consiste à projeter sur une surface métallique plane (réservoirs typiquement), dont il faut décaper la peinture existante, de petites billes de métal en circuit fermé. Aucune poussière ni projection métallique est à craindre. Ce travail génère des nuisances sonores de l'ordre de 80-85 dB. Les protections auditives sont obligatoires. Un permis de feu est exigé avec le permis de travail. L'équipement standard (souliers, lunettes, casque, vêtements, LEL) est de rigueur.

Ces travaux sont effectués par une entreprise contractante spécialisée.

### 6.3.19 Travaux de fouille (Règle vitale n°4)

Les personnes chargées d'exécuter les travaux de fouille veilleront à se conformer strictement aux lois et règles en vigueur, notamment l'Ordonnance sur les travaux de construction, OTConst ; RS 832.311.141). La sécurité dans les travaux de fouille tient compte de 10 règles cardinales :

1. Identifier les structure existantes
2. Assurer la sécurité des personnes lors du remplissage
3. Organiser la sécurité pour les hommes et les véhicules
4. Eviter la chute de matériaux
5. Dimensionner l'étaiyage correctement
6. Prévoir un accès sûr
7. Prévoir une largeur adéquate
8. Calculer une pente appropriée
9. Etayer ou taluter dès 1.5 m de profondeur. En cas de mauvaise tenue du terrain cette hauteur peut être diminuée
10. Remplir les espaces vides.

Pour chaque travail de fouille de plus de 50 cm de profondeur, une évaluation de risques est faite au moyen de la liste de contrôle de la SUVA 67148.f "Fouilles et terrassements". Chaque jour, en début de travail, le chef d'équipe du contracteur (ou son remplaçant) passe en revue la liste de contrôle avec l'équipe, signe la liste et la laisse avec le permis de travail (de fouille). La liste de contrôle complétée et signée est agrafée au permis pour archivage par le Securitas.

La zone d'excavation doit être dégagée et approuvée par le représentant génie civil du Site de Cressier avant le début de l'excavation.

Les fouilles et les puits doivent être ainsi conçus que la largeur utile, mesurée au niveau du fond, permette d'y travailler en toute sécurité. Dans la mesure où il doit être possible de passer dans la fouille pour poser des conduites, la largeur utile de la fouille doit être:

Supérieure d'au moins 40 cm au diamètre extérieur de la conduite (dimension nominale plus épaisseur de la paroi) et

de 60 cm au moins dès que la profondeur de la fouille atteint 1 m.

Toutes les excavations de plus de 1.5 mètres dans lesquelles le personnel est autorisé à descendre (quelle que soit la durée de leur présence) doivent être étayées, terrassées et/ou en déclivité.

Des échelles d'accès et de sortie sont nécessaires dans chaque excavation tous les 5 mètres dans la tranchée. Vérifiez toutes les parois de l'excavation avant d'y descendre et après de fortes pluies ou le dégel. Inspectez l'étalement quotidiennement ou plus souvent en cas de temps extrêmement humide.

Personne n'est autorisé à descendre dans l'excavation lorsque des engins sont utilisés près du bord.

Toute excavation à moins d'un mètre d'un pipeline, d'une conduite ou d'un câble souterrain actif sera sondée à la main et creusée à l'aide d'outils isolés. Si la conduite souterraine ne peut pas être localisée, les travaux à cet endroit doivent être interrompus et le représentant du Site de Cressier doit être averti.



<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>		

Tous les équipements et matériaux utilisés pour les constructions en béton et les travaux de maçonnerie doivent respecter les réglementations locales et nationales applicables. L'étalement des murs doit également respecter les codes nationaux en vigueur.

Les travaux de coffrage et d'étalement doivent être conçus, érigés, soutenus, contreventés et maintenus de telle manière qu'ils supportent toutes les charges verticales et latérales qui peuvent être imposées au cours du coulage du béton.

La tenue du travailleur (gants, bottes, longues manches, lunettes de protection) doit protéger la peau de l'exposition au béton humide.

L'extrémité des armatures doit être couverte par une protection.

Une base appropriée (contreplaqué, panneaux en planches, plancher) doit être temporairement déposée pour que les travailleurs puissent marcher/se tenir sur l'armature.

### **6.3.20 Fûts**

Il est défendu d'utiliser des fûts pour faire des échafaudages et de s'en servir comme support.

Il ne faut jamais effectuer des travaux produisant des étincelles ou des flammes sur des récipients usagés. Les travaux de réparation et de transformation sur des récipients usagés sont interdits: le risque d'explosion est beaucoup trop grand!

Il est défendu de stocker dans un fût un produit qui ne correspond pas à l'étiquetage du fût.

Tout fût qui n'est pas vide doit être marqué visiblement et durablement de façon à préciser les éventuels dangers que peut présenter son contenu.

### **6.3.21 Outils manuels et électroniques**

Tous les outils électriques doivent être vérifiés par une personne qualifiée avant toute première utilisation et de manière mensuelle par la suite. Tous les utilisateurs doivent être correctement formés aux procédures de sécurité.

Utilisez l'outil adapté à votre travail :

- Utilisez toujours des outils en bon état.
- Utilisez toujours l'outillage approprié.
- Employez les conformément à leur fonction.
- N'utilisez pas d'outils pour effectuer des travaux pour lesquels ils ne sont pas prévus.

Avant toute utilisation d'outils, il faut s'assurer de :

- Porter les équipements de protection individuelle adaptés.
- Ne pas mettre d'outils tranchants ou pointus dans les poches des vêtements de travail.
- Utiliser la sacoche pour transporter son outillage.
- Toujours vérifier que l'outil soit en bon état et prêt à être utilisé (câble, lame).
- Remplacer sans tarder les outils usés et signaler tout matériel défectueux.

L'entretien régulier des outils n'est pas une perte de temps mais une partie importante du travail.

Il est impératif de respecter les consignes d'utilisation !

Pour les outils censés posséder des protections et des poignées, ces protections et poignées doivent être en place en permanence de manière impérative.

Pour les outils à actionnement déporté, c'est la même personne qui utilise ou actionne l'outil.

L'alimentation pour les outils électriques doit être déconnectée lorsque l'outil n'est pas utilisé ou pour le changement de la lame, de la mèche ou du disque.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

À cause du risque d'être pris par un outil manuel, il est interdit de porter des vêtements trop souples, des bagues ou d'autres bijoux à proximité des outils ou des machines utilisés. Les manches doivent rester boutonnées. Des gants industriels en cuir doivent être portés lors de l'utilisation d'outils.

Les dispositifs d'arrêt pour bloquer un outil électrique en position de fonctionnement ne peuvent être utilisés et il est fortement recommandé de désactiver ces dispositifs sur les outils manuels. L'utilisateur est le seul responsable de son équipement et de ses ressources.

Les pistolets à poudre utilisent une charge de poudre, à l'intérieur d'une cartouche, pour enfoncer une attache ou un tenon dans une surface, telle que le béton ou l'acier. Seuls les utilisateurs formés et certifiés sont autorisés à les utiliser.

Les règles suivantes doivent être appliquées :

- Toutes les protections spéciales et les protège canon fournis par le fabricant doivent être en place et utilisés. Ils évitent les blessures dues aux ricochets de tenons ou à des éclats.
- Conservez l'outil non chargé jusqu'à ce que vous soyez prêt à planter un tenon. C'est très important au cours du transport et du stockage. Un outil chargé ne doit jamais être laissé sans surveillance.
- Sélectionnez les bonnes charges de poudre et les bons paramètres pour le matériau que vous pénétrez. Évacuez l'autre côté du mur au cas où le tenon le traverserait.
- Un outil chargé ou vide ne doit en aucun cas être pointé vers une partie du corps (Attention à la ligne de mire).
- Ne jamais utiliser le pistolet à proximité d'explosifs ou de matières inflammables.
- Le travailleur doit disposer d'une surface de travail stable et avoir une position équilibrée pour absorber le recul de l'outil. Il est interdit de l'utiliser sur une échelle.
- Des protections oculaires (lunettes de protection) et auditives sont nécessaires.
- Chaque jour, avant que l'outil ne soit chargé, il doit être testé conformément aux recommandations du fabricant.
- Les attaches ne doivent pas être enfoncées dans les matériaux durs ou cassants.

Les outils pneumatiques sont très similaires au pistolet à poudre, à la différence que du gaz pressurisé (de l'air, du N<sub>2</sub>, du CO<sub>2</sub>, etc.) est utilisé comme force de propulsion. Les applications typiques de cette technique sont les cloueuses et les agrafeuses.

Les lasers (rayonnements non ionisants): les zones dans lesquelles les lasers sont utilisés doivent être indiquées par une pancarte d'avertissement standard.

Des obturateurs ou des bouchons de faisceau du laser doivent être utilisés ou le laser doit être éteint lorsque la transmission laser n'est pas nécessaire. Lorsque le laser est laissé sans surveillance pendant un certain temps, comme pendant l'heure de table, pendant la nuit ou au changement d'équipe, il doit être éteint.

Le faisceau du laser ne doit pas être dirigé vers les employés.

Il existe des limites d'exposition des travailleurs aux différentes intensités lumineuses en fonction de l'équipement utilisé. Veillez à connaître et à appliquer ces limites.

### **6.3.22 Ligne de mire (Règle Vitale N°4)**

La majorité des emplacements de travail ont une zone où le potentiel d'un danger est beaucoup plus élevé, avec des risques tels que :

- Projection de solide, liquide ou gaz due à la pression
- Équipements ou tuyaux qui peuvent bouger ou tomber
- Chute de charges ou d'outils
- Véhicules en mouvement.

Afin de tenir compte de ce potentiel plus élevé, les règles à appliquer sont:

1. Identifier la ligne de mire (ou zone de danger) avant le début du travail, et ne pas s'y rendre
2. OSEZ DIRE STOP pour tous travaux qui ne peuvent pas être effectués de manière correcte
3. Réévaluer les dangers avant de poursuivre (réfléchir avant d'agir)

**Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER**

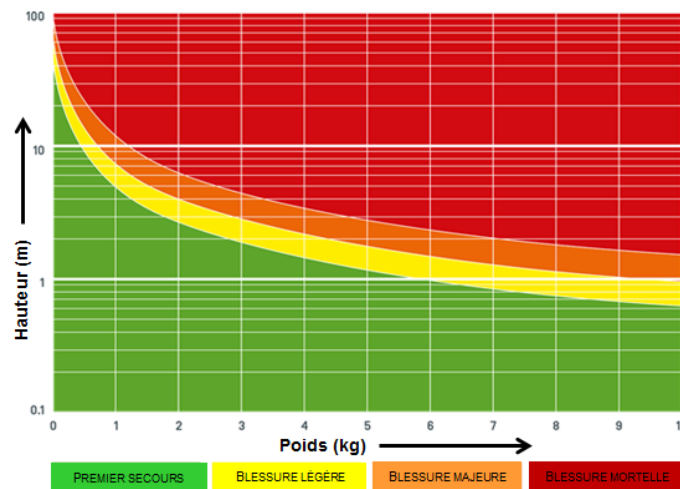
**6.3.23 Chutes de matériel et/ou d'outils (Règle Vitale N°4)**

Les chutes de matériel et/ou d'outils, depuis des accès ou des places de travail situés en hauteur (fonction du poids de l'objet, cf. graphique) doivent être empêchées afin de limiter le risque d'accident de personne et d'incident des procédés (fuite, feu, explosion).

Les mesures choisies doivent découler d'une analyse de la situation (type d'activité, hauteur de chute, masses des outils, parties sensibles du procédé présent dans l'environnement de travail, co-activité,...) et du risque réel.

Le principe STOP (Substitution, Technique, Organisationnel, Personnel) doit être suivi, pour autant que cela reste possible et raisonnable.

Si le risque ne peut pas être diminué à un niveau raisonnable, demander une analyse de risque.



Les Mesures suivantes sont à appliquer en permanence :

- **Mesures Techniques :**
  - Installation de filets verticaux sur les supports ou les rambardes.
  - Installation de filets horizontaux dans les espaces ne pouvant pas être bâchées.
  - Obturation des « trous » observés entre les équipements et leur structure avant tout travaux
- **Mesures Organisationnelles :**
  - Limitation de la co-activité, c'est-à-dire le travail sur plusieurs niveaux en simultané
  - Balisage en place à tous les niveaux en considérant un cône de chute de l'ordre de 20% (Ex : Si le travail se fait à 10 mètres de haut, considérer un rayon de balisage de 2 mètres au sol)
  - Levage du matériel et de l'outillage par une grue ou au moyen de cordes avec une poulie conforme à ce type d'activité.
  - Levage manuel en direct à éviter.
  - Utilisation de paniers de levage adaptés pour les planches, barres métalliques, tiges,...
  - Interdiction d'utiliser des seaux avec des anses
  - Rangement des outils et du petit matériel à transporter/lever dans des caisses adaptées ou des sacs fermés.
  - Rangement du matériel démonté, boulons et tiges filetés par exemple, dans des caisses, dès le démontage.
  - Installation de bâches « au sol » à la place de travail afin d'éviter que le petit matériel chute à travers les mailles du caillebotis.
- **Mesures Personnelles :**
  - Utilisation d'attache-outils (p.ex. dragonne) pour les clés à rallonge, clés à vanne, masse, marteau,...
  - Masques de fuite accessibles facilement mais contenus dans une poche fermée. Si pas possible, ils doivent être attachés à l'homme, le clip ceinture intégré au filtre n'étant pas suffisant.
  - Clés et marteaux du personnel lié au montage/démontage des échafaudages impérativement être attachés à l'homme par l'intermédiaire d'une dragonne ou un matériel similaire adapté.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

#### **6.4 Règles générales associées avec les projets/ travaux de modifications/changements d'installations ou de services.**

Tout changement ou modification d'un équipement ou d'un service doit être sujet à une revue et une approbation appropriées.

Il est très important que chaque personne du Site de Cressier comprenne :

- ce qu'est un changement – définition,
- ce qu'il ou elle peut faire de sa propre initiative et ce qui doit passer par un processus de gestion du changement,
- quels sont les procédures en place pour gérer les différents types de changement

Définition d'un changement :

- Tout changement dans la méthode d'exploitation reconnue telle que décrite dans les instructions opératoires des installations.
- L'introduction de nouvelles substances dans une partie du procédé ou des équipements des installations
- Toute modification ou changement dans la spécification d'un matériel ou d'un composant d'une unité, qu'elle soit temporaire ou permanente. Cela concerne notamment la suppression ou l'ajout d'équipements en contact avec des fluides process, ou tout autre réseau susceptible d'affecter le contrôle ou l'intégrité des unités ou du parc de stockage et ce pour toutes les situations prévisibles, temporaires ou définitives.
- Tout changement affectant les bâtiments, structures, pipelines, voies d'accès, purges chaussées ou voies ferrées susceptible d'affecter leur bon fonctionnement ou la sécurité du personnel travaillant à cet endroit ou à proximité
- Tout changement significatif de l'organisation de l'effectif ou du contenu des différents postes de travail au sein de l'usine

Ces changements peuvent être de nature très variée et très différente, en voici quelques exemples :

- Modification de PEFS ou Datasheet
- Changement de matériaux de construction,
- Modification de supportage,
- Réparation d'un élément d'un équipement différent de l'état actuel,
- Altération d'un débit, température, pression hors de la fenêtre opératoire,
- Changement de seuil d'alarme,
- Changement d'un système de protection,
- Réduction ou suppression d'effectifs,
- Changement de disposition des unités ou des bureaux,
- L'arrêt d'une unité ou son démantèlement,
- Etc.

L'IT-0407 décrit ce qui constitue un changement et comment il est géré.

Les documents suivants renvoient aux processus et instructions de travail concernant les règles générales associées avec les projets/ travaux de modifications/changements d'installations ou de services :

- IT-0407 Gestion du changement (MOC)
- IT-ML-0490 Contrôle de confinement et de fonctionnement
- IT-0557 Plant Change
- IT-0567 Coupe de tuyauterie
- P-4.2 Gestion d'un projet

<div style="text-align: center;"> <b>Site de Cressier</b>  <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b> </div>	<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>	

- IT-UGEN-40 Modification des alarmes

#### 6.4.1 Constructions de baraques, bâtiments portables

Les baraques ou bâtiments portables situés à proximité des installations de production présentent des risques additionnels pour leurs occupants. Ils ne sont autorisés que dans certaines zones bien déterminées et avec des autorisations justifiées et des précautions additionnelles prouvées.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant les constructions de baraques et les bâtiments portables :

- IT-0170 Emplacement des bâtiments transportables occupés
- IT-EGEN-0455 Alimentation électrique des chantiers

#### 6.4.2 Piquage sur conduite en charge

Toute connexion à un circuit en charge présente des risques particuliers et la planification ainsi que l'exécution des tâches doivent être soigneusement prises en compte. Une analyse de risques doit être effectuée pour s'en assurer. Par exemple, la conduite en charge doit être contrôlée par le service inspection au point de vue de l'épaisseur du métal, de la qualité du métal et du procédé de soudage. Celui-ci doit certifier qu'il n'y aura pas risque de percement pendant le soudage du branchement. L'accord écrit de l'inspection doit être mentionné sur le permis de feu et une procédure établie pour chaque cas.

Les conditions d'exploitation de la ligne concernée pendant le soudage doivent être préalablement étudiées et définies entre RME et ROP.

Le document suivant renvoie à l'instruction concernant le piquage sur conduite en charge :

- [Shell DEP 31.38.60.10-Gen. Hot tapping on pipelines, piping and equipment](#)

### 6.5 Gestion des matières dangereuses

Avant toute intervention liée à la gestion des matières dangereuses, il est impératif de consulter l'IT-0189 Gestion des matières dangereuses. Celle-ci apportera toutes les informations nécessaires et détaillées concernant ce thème comme les responsabilités, le stockage, les plan d'urgence, l'introduction, modification et élimination d'un produit, la formation ou encore les pictogrammes de danger (entre autres) en font partie intégrante.

Les substances nocives ou toxiques produites ou utilisées sur le site comprennent les produits chimiques et les produits pétroliers.

Pour la gestion des fiches de données de sécurité ou des informations relatives à celles-ci, il est nécessaire de consulter l'IT-0040 Gestion et contrôle du changement dans les FDS.

Toutes les fiches de sécurité produits (FDS), ainsi que les symboles de dangers, phrases H (mentions de danger) et phrases en P (Mention de prudence) sont répertoriées dans notre système de gestion et sont consultables en ligne :

Pour les produits chimiques, sur intranet en cliquant sur l'icône **REACH** (sur la page d'accueil de la Pétrolette).

Pour les produits que le Site de Cressier fabrique, sur intranet en cliquant sur l'icône **VARO SDS** (sur la page d'accueil de la Pétrolette).

Les résumés de ces FDS sont disponibles dans le système de gestion sous S:\14) Fiches de sécurité. Ils doivent apparaître sur ou à proximité immédiate de tous les récipients, conteneurs, réservoirs qui contiennent des chimiques.

Toutes les personnes susceptibles d'être exposées à des substances nocives, soit de manière prévisible ou accidentellement doivent être dûment informées des risques encourus et comment s'en protéger. Ces fiches donnent toutes les informations indispensables pour connaître la dangerosité et la toxicité de ces produits, la manière de s'en protéger ou encore comment intervenir en cas d'urgence. Les EPI à utiliser sont clairement

<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>		

mentionnées dans tous les cas. Les travailleurs doivent donc impérativement lire la fiche de données de sécurité d'un produit avant toute utilisation ou manœuvre liées à celui-ci.

L'emplacement des douches de sécurité et des rince-yeux doit être connu des utilisateurs avant le début d'une intervention avec des chimiques.

L'élimination des toxiques et des produits chimiques en général suit des règles claires et précises. En plus de l'IT-0189 mentionnée en début de chapitre, l'IT-0041 et le F-841 qui font référence à l'introduction, modification et élimination d'un produit devront également être consultées. L'élimination « sauvage » est strictement interdite.

Les drainages des chimiques ne doit pas suivre les mêmes règles que pour les hydrocarbures.

Les documents suivants renvoient aux informations et instructions de travail concernant les substances et préparations :

- IT-0189 Gestion des matières dangereuses
- IT-0040 Gestion et contrôle du changement dans les FDS
- IT-0041 Introduction-modification-élimination d'un produit
- F-841 Introduction-modification-élimination d'un produit
- S:\14) Fiches de sécurité (dans le Système de Gestion).
- IT-UGEN-20 Identification des produits chimiques utilisés dans les procédés de fabrication
- IT-0143 Danger de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S)
- IT-0147 Sulfure de fer FeS
- IT-U3500-28 Drainage de l'eau des bacs de benzène T-125/126
- IT-U4000-18 Prescriptions et instructions pour le chargement des wagons de benzène HC
- IT-UGEN-24 Les systèmes d'azote (N<sub>2</sub>)
- IT-UGEN-34 Prescriptions et instructions pour la manipulation et l'échantillonnage de liquides contenant du benzène

## **7 DETERMINATION DES DANGERS, APPRECIATION DU RISQUE ET MISE EN PLACE DE MESURES**

La détermination des dangers dans l'entreprise et l'appréciation du risque mais aussi la mise en place des mesures constituent des tâche essentielles de la sécurité au travail et protection de la santé sur notre site.

Font partie intégrante de cette tâche :

- le F-833 Conformité légale selon tableau des risques santé et sécurité
- Les analyses de risques
- Les arbres des causes ou plus concrètement les investigations d'accidents, presque accidents ou incidents
- Les études HAZOP<sup>3</sup>
- Les remontées terrain des collaborateurs ainsi que les remontées d'événements via EcoOnline
- Les rapports d'exercices
- Les REX d'arrêts précédents
- Les permis de travail (avec le SECUR5)
- DSPT, PUB ou Audits
- Etc.

<sup>3</sup> Hazard and Operability study

<div style="text-align: center;"> <b>Site de Cressier</b>  <b>IT-0104</b>  <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b> </div>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Tous ces processus permettent de cibler des dangers afin d'en appliquer des mesures adéquates et ainsi éviter des événements (accidents, presque accidents ou incidents).

L'appréciation du risque sur le site est faite suivant l'**IT-0164 Directives pour l'évaluation des risques opérationnels VARO**. Ce document contient également la matrice d'évaluation des risques de VARO. Le but étant de mettre en place des mesures selon le principe S.T.O.P (Substitution, techniques, organisationnelles, personnelles) dans cet ordre afin d'éviter l'occurrence d'événements indésirables. Les dangers identifiés et les risques potentiels qui en découlent sont éliminés ou ramenés à des proportions acceptables par des mesures appropriées.

Une analyse de risques est déclenchée via une personne confrontée de près ou de loin à un danger qu'elle considère comme inhabituel et difficilement maîtrisable. Chaque collaborateur est apte à demander une analyse de risques s'il le juge nécessaire. Voir schéma dans l'aide-mémoire QHSE « Analyse de risques (AdR) » à la page 8.

En cas de doutes, un travailleur se doit de stopper les travaux, sécuriser et de reprendre uniquement, quand toutes les mesures sont mises en place, assurant ainsi un travail en sécurité.

Les documents suivants renvoient aux processus, formulaires et instructions de travail concernant la détermination des dangers et l'appréciation du risque :

- IT-0164 Principe de la gestion des risques - application
- F-833 Conformité légale selon tableau des risques santé et sécurité
- IT-0162 Aide-mémoire QHSE, résumé
- IT-0163 Arbre des causes, méthode et utilisation

## 8 ORGANISATION EN CAS D'URGENCE

**Les pages 3 à 5 de l'aide-mémoire vous donneront une marche à suivre en cas d'urgence.**

Des secours rapides et appropriés doivent être garantis en cas de blessures et de maladies aiguës. Pour les postes de travail mobiles, l'organisation en cas d'urgence doit être réadaptée au cas par cas en fonction des situations particulières.

Note :

- Tous les types d'équipement incendie et d'extinction utilisés doivent être signalés au représentant du Site de Cressier.
- Le matériel et équipement incendie (tuyaux, canons etc.) ne doivent être utilisés qu'en cas de feu. L'utilisation pour rincer, fluxer ou nettoyer est strictement interdite.

### 8.1 Comportement en cas de blessure ou de découverte d'un blessé (Page 3 et 4 de l'aide-mémoire QHSE)

En cas de blessure ou de découverte d'un blessé, il faut immédiatement faire appel à un secouriste sur site pour la prise en charge de la personne. Ils sont reconnaissables à leur casque bleu marine

La salle de contrôle pourra être alertée aux numéros internes **310 ou 118** et ceci, 24h/24 et 7j/7 ou par radio, aux canaux 1,2,3 ou 4.

Les tableaux d'affichage dans nos bâtiments nous permettent de savoir qui est le secouriste le plus proche de nous.

Ensuite, le secouriste établira le F-616 (prise en charge d'un blessé et déclaration d'accident) afin d'informer en interne de la situation. Le document est accessible directement depuis la Pétrolette sous l'onglet « Utilitaires ».

Les documents suivants renvoient aux formulaires et instructions diverses concernant le comportement en cas de blessure ou découverte d'un blessé :

- IT-0672 Prise en charge d'un blessé et procédure de déclaration interne d'accident professionnel.
- F-616 Prise en charge d'un blessé et déclaration d'accident.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

## **8.2 Comportement général lors d'un sinistre (Page 4 de l'aide-mémoire QHSE)**

En cas de sinistre, il faut immédiatement donner l'alarme par l'un des moyens suivants :

Par bouton poussoir qui déclenchent l'alarme générale.

Par téléphone aux n°310 et 118.

Par radio, canal 1,2,3 ou 4.

## **8.3 Réaction en cas d'alarme (Page 5 de l'aide-mémoire QHSE)**

Toute alarme doit être prise au sérieux !

En cas d'alarme générale (2 tons) :

1. Il faut se rendre à pied au point de rassemblement qui a été attribué.
2. Il faut récupérer son badge sur le tableau et valider sa présence sur la badgeuse.
3. Rester au point de rassemblement et attendre des informations.

En cas d'alarme H2S (ton continu) :

1. En tout premier lieu, il faut mettre son masque de fuite et quitter immédiatement et dans le calme, la zone dangereuse.
2. Avertir sans délai l'opération pour que les mesures nécessaires soient prises.
3. Suivre leurs instructions.

Note : Le masque de fuite est conçu uniquement pour l'évacuation.

Les documents suivants renvoient aux formulaires et instructions diverses concernant le comportement général lors d'un sinistre, d'alarme, d'événements, fuites de liquides ou gaz, feu ou danger quelconque :

- F-010 Utilisation du matériel de sécurité et de lutte contre le feu
- IT-0102 Consignes de service pour les agents de sécurité (Sécuritas)
- IT-0103 Gestion du PC arrière en cas de sinistre
- IT-0106 Organisation des secours en cas d'alarme
- IT-0118 Tableau synoptique alarme feu/gaz-appel d'urgence
- IT-0123 Organisation du service du feu et des secouristes
- IT-0128 Gestion des classeurs Numéros d'urgence
- IT-0139 Injection de mousse à la base des bacs à toit fixe
- IT-0141 Pompe d'eau incendie
- IT-0151 Injection de mousse dans les bacs à toit flottant, Foam Dam
- IT-0153 Test du système alarme feu du chargement camions, wagons et LPG
- IT-0155 Collaboration d'intervention avec les partenaires de la sécurité en cas de sinistre
- IT-0305 Système de téléalarme du laboratoire
- IT-0301 Contrôles de sécurité au laboratoire
- IT-U4000-11 Consignes en cas de fuite importante ou de feu au chargement LPG (wagons et camions)
- IT-U4000-12 Consignes en cas de feu au chargement wagon (excepté LPG)
- IT-UGEN-29 Système de sécurité stockage LPG

## **8.4 Conduite à suivre en cas d'urgence sur l'oléoduc**

Le chef de quart ou coordinateur de zone sera alerté par téléphone. En cas de fuite il fera arrêter le pompage. Il alertera à son tour les piquets OJNSA, OPERATION, RME et RIE et appliquera les IT-0520.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant la conduite à suivre en cas d'urgence sur l'oléoduc :



<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0520 Intervention en cas d'alerte, de travaux ou de sinistres sur le tracé OJNSA
- IT-0103 Gestion du PC arrière en cas de sinistre

### 8.5 Information à la presse ou à des personnes étrangères au site ou à VARO

Toute information sur des accidents ou sinistres doit être considérée comme confidentielle et ne peut être divulguée à l'extérieur ou à des personnes étrangères au site ou à VARO. Seules les personnes autorisées par la direction ont le droit de renseigner la presse concernant des accidents ou sinistres.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant l'information à la presse ou à des personnes étrangères au site ou à VARO :

## 9 PARTICIPATION

La participation consiste surtout, pour l'entreprise, à utiliser au mieux les connaissances du personnel et à faire participer ce dernier. Les décisions prises en commun sont mieux acceptées.

- **La charte de sécurité** du Site indique clairement qu' il faut appliquer le principe « STOP en cas de danger, sécuriser, reprendre le travail » et faire appliquer les règles de sécurité au quotidien, même dans les situations de stress. Ceci permet aux collaborateurs de pouvoir stopper des travaux en cas de problèmes et de remonter les défauts constatés afin de pallier aux problèmes avant de recommencer le travail.
- **La commission de sécurité** est dédiée à l'échange avec des personnes issus de tous les départements du Site de Cressier mais aussi les membres du département QHSE et du Management team.
- Autre point de la participation des travailleurs est lié aux **discussions sur la place de travail (DSPT), aux Audit HSE et aux Preuves d'Utilité des Barrières de sécurité (PUB)**. Ce processus permet un dialogue entre les observateurs et les intervenants pouvant échanger librement des problèmes constatés pendant un travail spécifique.
- **EcoOnline / LFI** (Learning From Incidents) : Afin d'assurer un apprentissage des événements passés, le reportage d'accidents, d'incidents, presque incidents ou de déviations aux standards est de la responsabilité de chacun. Si un responsable ou le supérieur direct peut être directement informé, le logiciel informatique EcoOnline doit être utilisé sur le réseau intranet du Site de Cressier pour une annonce. Des communications sont faites régulièrement pour que chaque collaborateur qui constate un problème, remonte l'événement.
- Les **Analyses de Risques** permettent également aux collaborateurs de participer à la détermination des dangers et à la définition des mesures de protection pour des travaux spécifiques. Chaque personne est libre de demander une analyse de risque en suivant le processus de celles-ci.

Les documents suivants renvoient aux instructions de travail concernant la communication des événements indésirables et des actions de correction :

- IT-0101 Charte de sécurité
- IT-0108 Réunions de la commission de sécurité
- IT-0022 Réalisation d'un audit interne
- IT-0184 Discussion sécurité à la place de travail
- IT-0010 Gestion d'un événement indésirable

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0031 Annonce d'un événement dans EcoOnline
- IT-0406 Apprentissage des incidents (LFI)
- IT-0162 Aide-mémoire QHSE, résumé
- IT-0164 Principe de la gestion des risques – application
- IT-0166 Engagement des Managers et Spécialistes

## 10 PROTECTION DE LA SANTE

La prise en compte des principes et des règles d'ergonomie, d'hygiène et de psychologie du travail est la condition nécessaire à l'organisation optimale du travail.

Les tâches et responsabilités en matière de sécurité concernent de la même manière, la protection de la santé au travail.

La veille légale en santé et sécurité au travail sur le site de Cressier met en évidence les lois / ordonnances / normes/... utilisées par assurée la conformité sur le site de Cressier. Ces informations seront disponibles sur l'IT-0120. La conformité légale selon tableau des risques santé et sécurité Contient l'inventaire des dangers génériques du Site de Cressier se trouve dans le F-833.

Le processus Santé et Sécurité du Site met en œuvre les actions nécessaires pour empêcher l'occurrence d'événements (presqu'incidents, incidents, accidents). Si ils surviennent tout de même, pour éviter qu'ils ne débouchent sur des conséquences graves.

Des informations générales traitant des sujets de sécurité et santé se retrouvent également dans le « *Guide du collaborateur* » du Site de Cressier qui pourra être consulté sur Intranet dans l'onglet « Ress. Humaines » de la Petrolette.

### 10.1 Définitions

**Santé au travail :** Démarche interdisciplinaire, associant employés et employeurs, dans le but de créer un lieu de travail favorable à la santé. Selon la définition de l'OMS<sup>4</sup>, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

**Maladie professionnelle :** Une maladie est "professionnelle" si elle est la conséquence directe de l'exposition d'un travailleur à un risque physique, chimique, biologique, ou résulte des conditions dans lesquelles, il exerce son activité professionnelle. Selon la LAA<sup>5</sup> (art.9), sont réputées maladies professionnelles les maladies dues exclusivement ou de manière prépondérante, dans l'exercice de l'activité professionnelle, à des substances nocives ou à certains travaux.

### 10.2 Prévention des maladies professionnelles

Pour prévenir les risques pour la santé, il a été établi un profil basé sur :

1. L'identification des dangers et des causes des problèmes de santé liés au travail sur le site
2. L'identification des groupes de personnes qui pourraient être exposés à ces dangers
3. L'évaluation de la probabilité d'exposition et le recensement des précautions prises pour minimiser cette exposition

Les risques en santé professionnelle ont été identifiés et l'IT-0119 « Risques santé et analyses médicales » en expose le contenu. Cette instruction est accompagnée du formulaire F-832 « Analyses médicales » qui en détaille de manière exhaustive le contenu.

<sup>4</sup> Organisation Mondiale de la Santé

<sup>5</sup> Loi sur l'Assurance Accidents

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

Le profil des risques pour la santé inclut des contrôles spécifiques pour s'assurer que les catégories suivantes de risques professionnels sont gérées de façon appropriée :

- Risques psychosociaux (par ex. la fatigue, y compris les effets liés aux horaires de travail, le stress professionnel, etc.).
- Risques chimiques (par ex. le benzène).
- Risques ergonomiques (par ex. les Troubles Musculo-Squelettiques -TMS, y compris les troubles liés à la manutention ou à l'utilisation d'un écran d'ordinateur).
- Risques physiques (par ex. le bruit, les vibrations).
- Risques liés à l'environnement de travail (par ex. la température).
- Amiante, légionellose, rayonnement ionisants,...
- Protection des jeunes travailleurs et de la maternité

A noter que des mesures spécifiques sont prises pour la protection des femmes enceintes et des jeunes travailleurs. Leur présence dans les unités de production ISBL est interdite et l'accès au laboratoire limité. F-833 le mentionne explicitement. Pour les femmes enceintes, il est du devoir de la collaboratrice de s'annoncer à son supérieur direct dès que le diagnostic de grossesse est établi.

### 10.3 Surveillance médicale

Pour s'assurer que les risques pour la santé des collaborateurs sont maîtrisés, une surveillance médicale est assurée par :

- Visite médicale à l'embauche.
- Surveillance médicale (pour chaque groupe de travailleurs, fréquence des visites, examens,...)
- Organisation et responsabilité en terme de santé des travailleurs (RH, QHSE, médecin d'entreprise,...)

### 10.4 Formation

Identification de la formation requise pour les employés concernant la prévention de l'exposition aux risques pour la santé et les causes des maladies professionnelles. Cette démarche est appliquée pour la formation des nouveaux collaborateurs ou pour la formation spécifique pour des postes exposés à des dangers particuliers.

### 10.5 Promotion de la santé

En plus de la surveillance sanitaire, l'entreprise assure une promotion régulière de la santé.

Certains exemples de promotion de la santé :

- De l'aide à l'amélioration de la condition physique est mise en place sur Site notamment avec des prestations qui sont données aux collaborateurs telles que l'abonnement de fitness, abonnement pour la piscine ou autres sports. Ceci permettra de sensibiliser les collaborateurs à maintenir la condition physique.
- Au niveau de l'alimentation, les distributeurs automatiques ont été revus afin de fournir des fruits, amandes etc. qui permettent des en-cas plus sains pour la santé.
- Certains Toolboxes traitent aussi des problèmes liés à la santé comme sur la toxicité des gaz, les dangers du bruit, le travail sur écran ou encore des matières dangereuses.
- Des ¼ d'heures de sécurité concernant également des aspects liés à la santé sont envoyés chaque semaine.

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- Des Flashs info sont également mis en place à divers endroits de la raffinerie comme près des machines à café afin de prévenir la sécurité durant les loisirs mais aussi de donner des informations concernant l'aspect santé et hygiène.
- Des discussions spécifiques liés aux aspects santé ont lieu régulièrement avec les collaborateurs.

## 10.6 Hygiène

Le contracteur est tenu de mettre à la disposition des employés des toilettes et lavabos adéquates ainsi que des douches. Toutes les toilettes portables doivent rester propres, salubres et doivent se situer dans des zones facilement accessibles. Si elles doivent être utilisées la nuit, la zone doit être éclairée.

## 10.7 Organisation et ressources

La direction  
 Le département QHSE  
 Le département RH  
 Les secouristes d'entreprise  
 Le médecin conseil  
 La Suva  
 Entreprises externes (formation, consultants, SDIS, Hôpital,...)

## 10.8 Traitement des maladies et des accidents professionnels

Des systèmes et infrastructures seront mis en place pour assurer les premiers soins. Il s'agit par exemple de la mise en disposition:

- d'un nombre suffisant de personnes ayant reçu une formation professionnelle de premiers secours;
- de salles de soins réservées à cet usage ;
- de douches de sécurité ;
- de rince-œil ;
- de tout autre équipement d'urgence.

## 10.9 Protection des personnes à risque

Une attention particulière doit être portée aux personnes considérées à risque :

- Jeunes travailleurs (moins de 18 ans)
- Les femmes avec la protection de la maternité
- Les nouveaux collaborateurs / contracteurs.
- Etc.

De manière générale, il est interdit d'employer des jeunes travailleurs et des femmes enceintes à des travaux dangereux.

Pour les nouveaux collaborateurs et contracteurs, il est obligatoire de les instruire et former à nos processus jusqu'à ce que leur responsable VARO se soit assuré qu'ils sont bien autonomes dans le respect de nos attentes.

En cas de doute, il faut stopper le travail et prendre les mesures nécessaires.

## 10.10 Protection des porteurs de dispositifs médicaux (pacemaker, défibrillateurs, etc.)

Certaines personnes sur site peuvent porter des dispositifs médicaux implantés (ex. : pacemakers, défibrillateurs, pompes à insuline, etc.) qui peuvent être sensibles aux champs électromagnétiques (CEM) générés par certains équipements ou installations.

### Analyse des risques CEM (champs électromagnétiques) :

Suite à une analyse réalisée par la SUVA en 2024, il a été confirmé que les champs électromagnétiques mesurés sur site ne présentent pas de danger pour les porteurs de pacemakers ou d'autres dispositifs

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

médicaux à condition de maintenir une distance minimale de 30 cm entre l'équipement générant un CEM et la personne concernée.

#### **Dispositif de prévention**

Afin de garantir la sécurité des personnes concernées, les mesures suivantes sont mises en place :

- Toute personne portant un dispositif médical actif non certifié ATEX (comme un pacemaker ou un défibrillateur implanté) doit se signaler auprès du département QHSE dès son arrivée sur site ou à l'apparition de la situation.
- Les porteurs de dispositifs doivent rester à une distance minimale de 30 cm de tout équipement potentiellement émetteur de CEM.
- Si une intervention à proximité d'équipements CEM est nécessaire (ISBL, Laboratoire, prêt des sous-stations électriques, prêt de tout équipement pouvant émettre des CEM), un appareil de détection électromagnétique (type CardioMan, disponible au département QHSE) doit être utilisé préalablement à toute activité pour vérifier l'innocuité du champ magnétique.
- En complément, un détecteur 4 gaz devra être utilisé pour assurer un environnement de travail globalement sécurisé.

#### **Interdictions et recommandations**

- Il est interdit d'entrer dans une zone classée ATEX avec un dispositif médical non certifié ATEX sans autres mesures de protection.
- En cas de doute sur les équipements présents ou les risques CEM, le travail doit être immédiatement suspendu, et le département QHSE doit être contacté pour analyse et validation.
- Il est strictement interdit aux personnes portant un dispositif médical actif d'entrer dans les sous-stations électriques et les FAR (locaux électriques à risques) présents sur le site.

### **10.11 Rétablissement de la santé**

Des systèmes et infrastructures sont mis en place pour :

- réintégrer les travailleurs malades ou blessés ;
- s'assurer que les employés absents pour une longue période de maladie fassent l'objet d'un suivi régulier.

Une procédure est en place et gérée par les RH pour la promotion d'un retour au poste de travail. Tout le suivi et le rétablissement du personnel (poste aménagé) est effectué par le service RH.

Les documents suivants renvoient aux guides, processus et instructions de travail concernant la protection de la santé :

- [Guide du collaborateur](#)
- P-8.1 Prévention Santé et Sécurité
- F-833 Conformité légale selon tableau des risques santé et sécurité
- IT-0120 Veille légale en santé et sécurité au travail pour le Site de Cressier
- IT-0121 Protection de l'ouïe
- IT-0123 Organisation du service du feu et des secouristes
- IT-0125 Légionellose surveillance et contrôles réguliers
- IT-0129 Travaux en présence d'amiante ou de fibres dangereuses
- IT-0143 Danger de l'hydrogène sulfuré (H2S)
- IT-0147 Sulfure de fer FeS
- IT-0148 Permis de travail, de feu, de génie civil et de pénétration
- IT-0152 Radioprotection- Gestion et utilisation du Spectromètre Niton

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- IT-0305 Système de téléalarme du laboratoire
- IT-0162 Aide-mémoire QHSE, résumé
- IT-0172 Radioprotection sur le site de la raffinerie
- IT-0173 Radioprotection - Gestion et utilisation de l'unité mobile d'irradiation Ir 192
- IT-0174 Radioprotection - Densimètre du brut-36-QT-001-OJNSA
- IT-0175 Radioprotection - Gestion et utilisation des analyseurs de spectrométrie à fluorescence X
- IT-0180 Règles et normes de l'équipement de sécurité standard
- IT-0603 Remise et entretien de l'équipement personnel
- IT-U3500-22 Consignes pour le chargement et l'expédition des camions de soufre
- IT-U3500-28 Drainage de l'eau des bacs de benzène T-125/126
- IT-U3900-02 Additifs OSBL pour les camions, wagons et le blending
- IT-U4000-18 Prescriptions et instructions pour le chargement des wagons de benzène HC
- IT-U4000-33 Rinçage de la ligne benzène au kérosène
- IT-UGEN-20 Identification des produits chimiques utilisés dans les procédés de fabrication
- IT-UGEN-24 Les systèmes d'azote (N2)
- IT-UGEN-34 Prescriptions et instructions pour la manipulation et l'échantillonnage de liquides contenant du benzène
- IT-UGEN-38 Pénétration dans une capacité

## 11 CONTRÔLE, AUDIT

Audits internes :

De manière générale, trois niveaux d'audit interne sont utilisés sur le Site de Cressier :

- DSPT (**D**iscussion **S**écurité à la **P**lace de **T**ravail)
- Audits HSE
- PUB (**P**reuve d'**U**tilité des **B**arrières de sécurité)

Les 3 types d'Audits pourront être utilisés sur le réseau intranet du Site de Cressier sous DSPT/PUB/Audit de la Pétrolette.

DSPT : La Discussion Sécurité à la Place de Travail (DSPT) permet de vérifier que l'employé respecte les consignes en échangeant sur le travail en cours afin de féliciter les personnes pour un comportement sûr et respectueux des consignes ou de corriger et de décider, ensemble, des améliorations / corrections nécessaires. L'instruction de travail qui fait référence à la DSPT est l'IT-0184.

L'aide-mémoire contient un pense-bête sur la DSPT à la dernière page.

### Audits HSE :

Les Audits HSE utilisées plutôt en période d'arrêt permettent également de contrôler et auditer le travail sur des thèmes ciblés. Les thèmes en question sont les suivants :

- Chutes d'objets
- Coupe de tuyauterie
- Echafaudages
- Espaces confinés
- GC fouilles
- Hygiène
- Levage
- Matières dangereuses

<p style="text-align: center;"><b>Site de Cressier</b></p> <p style="text-align: right;"><b>IT-0104</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>	
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>

- Permis de travail
- Traitement thermique
- Travaux en hauteur
- Travaux sous haute pression

L'instruction de travail qui fait référence aux Audits HSE est L'IT-0022 Réalisation d'un audit interne.

**PUB (Preuve d'Utilité des Barrières de sécurité) :**

Les PUB sont liés à du Process Safety. Elles sont réalisés par des membres clés de l'organisation pour valider les tâches critiques et déterminer si les barrières de sécurité du processus sont en place et fonctionnent correctement pour éviter les LOPC. Les 6 exemples à la date de publication de ce document sont les suivants d'autres seront développés à l'avenir :

- PUB1 Control de l' isolement et cadenas de soupapes
- PUB2 Chargement, déchargement, transfert
- PUB3 Isolation et de platinage
- PUB4 Plant Change
- PUB5 IT's, Procédures et Checklists ROP
- PUB6 Scénarios d'urgence

Le document qui fait référence aux PUB est la description de processus P-5.3.

**Audits externes :**

Différents audits externes ont lieu chaque année sur le Site de Cressier. En effet, ceci constitue également une étape fondamentale de notre processus pour vérifier notre système de sécurité interne de manière régulière avec un œil externe.

Les différents Audits externes sont effectués par:

- Les assureurs
- La SUVA
- Inspection Cantonale du travail
- Normes ISO 9001, 14001, 45001
- Corporate
- Etc.

L'audit permet la vérification de la conformité de nos activités avec la législation en vigueur et les référentiels choisis (normes ISO 9001 et 14001, 45001, Green Book, OEMS) par l'entreprise, ainsi qu'avec notre Système de Gestion.

Il est ainsi possible de mesurer un état ou un fonctionnement à un temps donné. Son objectif est de mettre en valeur les bons fonctionnements, les points faibles, ainsi que les points pouvant être améliorés. L'audit est un outil indispensable pour l'amélioration continue et la maîtrise de nos activités.

Les actions issues des audits précités sont suivies par les départements, respectivement les spécialistes et collaborateurs concernés ou délégués.

Les documents suivants renvoient aux formulaire et instructions de travail concernant le contrôle et l'audit :

- F-008 Questionnaire - Rapport d'audit interne
- F-009 Questionnaire – Audit système
- F-011 Note de discussion (constitue un rapport d'audit)
- F-012 Recueil Audits Sécurité Environnement Terrain
- F-144 Formulaire d'audit ferroviaire interne VARO
- IT-0022 Réalisation d'un audit interne

<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>	

- IT-0184 Discussion sécurité à la place de travail
- IT-U4000-25 Contrôle des surcharges des véhicules
- P-5.3 Description de processus – Assurer la sécurité des procédés
- <http://iic/forms/OPTForm3.1/> (Lien petrolette)



## 12 ANNEXE 1 : LISTE DES REGLES VITALES

# 9 Règles Vitales

## Santé & Sécurité

**1 Autorisation de travail**

Travailler avec un permis en cours de validité s'il y a lieu

**6 Travail à chaud**

Contrôler les substances inflammables et les sources d'ignition

**2 Isolation des sources d'énergie**

Vérifier l'isolation et la neutralisation des sources d'énergie avant toute intervention

**7 Travail en hauteur**

Se protéger du risque de chute lors d'un travail en hauteur

**3 Contourner les dispositifs de sécurité**

Obtenir l'autorisation avant d'outrepasser ou de désactiver un dispositif de sécurité

**8 Levage mécanique en toute sécurité**

Planifier les opérations de levage et contrôler le périmètre

**4 Ligne de mire**

Rester hors de la ligne de mire et veiller à ce que les autres fassent de même

**9 Au volant**

Suivre les règles de conduite et de sécurité au volant

**5 Espaces confinés**

Obtenir l'autorisation avant d'entrer dans un espace confiné



## STOP en cas de danger, sécuriser, reprendre le travail

Chacun a le droit d'**ARRÊTER LE TRAVAIL** s'il estime que les conditions de travail ou les comportements sont dangereux.

<b>Site de Cressier</b> <b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b>	<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>	

**13 ANNEXE 2 : Formulaire F-814 – Formations HSE selon IT-0168**

<b>Raffinerie de Cressier</b> <b>FORMULAIRE</b>	<b>F-814</b>
<b>Titre : FORMATIONS HSE DU SITE DE CRESSIER SELON IT-0168</b>	

Nous soussignés, attestons avoir participé aux sessions de formation portant sur les modules suivants (**Veuillez cocher les modules suivis ci-dessous**) :

- ☐ Module "Formation générale HSE" (*obligatoire*)
- ☐ Module "Permis de travail" (*Si besoin d'utilisation*)
- ☐ Module "Isolement" (*Si besoin*)
- ☐ Lecture du Plan d'Hygiène et Sécurité (PHS) (*Si projets > 400 heures*)

Date des session : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_

Nom du formateur / Instructeur : \_\_\_\_\_

Entreprise / Société : \_\_\_\_\_

Liste des participants :

N°	Nom & Prénom du participant	Entreprise / Société	Signature du participant
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

...

Visa du formateur / Responsable de formation :

Nom : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_

<p align="center"><b>Site de Cressier</b></p> <p align="center"><b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b></p>		<b>IT-0104</b>
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>		

## 14 SUIVI DES RÉVISIONS

Révision (indice)	Chapitre ou point concerné	Description des modifications significatives (Quoi ? et pourquoi ?)	Fait par (Nom, prénom)
Originale	Document	- Création d'une nouvelle IT en remplacement de l'ancienne	P. Bonvin
A	6.2.12	- Modification du chap. 6.2.12, suppression de texte à double	P. Bonvin
	6.3.9	- Modification du texte, ajouts.	
	6.1.1	- Modification texte, suppression réf. à l'IT-0145, qui est supprimée	
	6.1.7 ; 6.1.8 ; 6.11 ; 6.2.10 ; 6.3.4 ; 6.3.9 ; 8.2 ; 11.	- Suppression d'IT obsolètes citées en références et ajout de nouvelles IT en fonction des activités - Correction du titre imprécis de l'IT-0148 pour plusieurs liens en référence	
	6.2.15 6.3.3	- Ajout de l'EPI pour le soudage dans un réservoir	
	6.2.9	- Ajout du pompage de liquide toxique	
	6.1.7	- Précision sur les permis en zone exemptées de permis de travail	
B	6.1.10	- Ajouts divers	P. Bonvin
	6.1.11	- Nouveau : circulation à vélo	
	6.2.15	- Ajout mesures protections pour réservoirs ex-éthylé	
	6.3.3	- Ajout port protections auditives	
	6.3.7	- Ajouts et modification divers	
	6.2.15 et 11	- Suppression lien IT-U3500-05	
	7	- Ajout définitions	
C	6.1.9	- Suppression du chap. « Accès à la raffinerie et aux unités »	P. Bonvin
	6.1.9	- Nouveau chap. « Entrées, sorties, circulation et présence de véhicules motorisés sur le site »	
	6.1.9.1	- Nouveau chap. « Circulation à vélo »	
	6.1.9.	- Ajout de deux liens en fin de chapitre	
	6.1.8	- Ajouts des notions de surveillance continue et occasionnelle	
	6.2.11	- Ajout d'informations sur les masques et demi-masques ABEX	
	6.2.19	- Nouveau chap. « Bouches d'égout »	
		- Mise à jour des liens hypertextes de tout le document	
D	6.1.1 et 6.3.3	- Ajout du port des lunettes fermées lors de meulage	P. Bonvin
	6.1.1	- Ajout de la protection des mains en général	P. Bonvin
E	11	- Texte supplémentaire	P. Bonvin
F	6.1.1	- Equipement des agents de sécurité au chargement camion - Equipement chauffeurs-livreurs au Yard	P. Bonvin
	5.3 8	- Mention du « Guide du collaborateur » - Mention de « L'inventaire des dangers génériques de la raffinerie »	P. Bonvin
	11	- Mention de « L'inventaire des dangers génériques de la raffinerie » - Mention du « Guide du collaborateur »	
G	6.3.1	- Mention des radios ATEX	P. Bonvin

<b>Site de Cressier</b>		<b>IT-0104</b>
<b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b>		
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>	

H	6.3.3. et 6.3.6	- Ajout d'un lien hypertexte - Mise à jour du paragraphe « Plateformes Elévatrices Mobiles de Personne (PEMP), nacelles »	P. Bonvin
I	6.3.13	- Fûts : travaux produisant des étincelles ou des flammes sur des récipients usagés	P. Bonvin
J	6.3.13	- Ajout du point « Travaux de fouilles »	P. Bonvin
K	6.1.10 6.1.1	- Entrées, sorties, circulation et présence de véhicules motorisés sur le site  - Equipement de protection individuelle (EPI) obligatoire, exception pour collaborateurs de la place contracteurs RME/7	P. Bonvin
L	6.3.2	- Ajout de la nouvelle IT-0112 en référence et texte adapté au nouvelles consignes.	P. Bonvin
M	6.1.12	- Nouveau. Officialisation des règles d'accès à la cheminée principale.	S. Wicht
	6.1.1	- Ajouté précisions sur l'accès à la place contracteurs par véhicule privé + référence à l'IT-0156	
N	6.1.4	- Nouveau. Définis les règles d'utilisation des appareils photo ATEX et non ATEX	S. Wicht
O	3.1, 5.3, 6.1.1, 6.1.5, 6.1.7, 6.1.11, 6.1.13, 6.2.1, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.16, 6.2.19, 6.3.1, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.12.1, 6.3.12.2, 7.1, 8.1, 11.2, 11.9, 12	- Révision de ces chapitres, mises à jours liens - Nouvelle version à faire, compléter pour chapitre 6.1.11. - Ajout des formulaires F-825, 826, 827	P. Bonvin
P	Divers 6.1.11	- Mises à jour de divers liens (IT et/ou formulaires) avec la mise à jour de leur titre. Suppression du lien de l'IT-149 et du F-830. - Ajout de l'équipement pour marcheur du pipe dans la raffinerie	P. Bonvin
Q	6.2.11	- Protections respiratoires, précisions sur le port de l'ARI	P. Bonvin
R	6.2.12.2	- Ajout des sécurisations pour raccords azote	P. Bonvin
S	6 6.3.9 11 11.2	- Ajout sanctions en cas de non-respect selon Guide collaborateur - Ajout des pistolets et raccords doivent respecter les normes - Le SECO traite des thèmes relatifs à la santé au travail - Mesures protectrices pour les femmes enceintes	P. Bonvin
T	6.2.11	- Temps de travail avec un masque à cartouche ABEK	P. Bonvin
U	6.1.11	- Légère modification des règles pour la circulation sur la route A (pour agents Securitas et pour personnel ROCE).	J. Talman

<b>Site de Cressier</b>		<b>IT-0104</b>
<b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b>		
<b>Titre :</b>	<b>MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>	

	6.3.13	- Ajout de l'utilisation de la liste de sécurité SUVA pour chaque travail de fouille	P. Bonvin
V	6	- Nouveau chapitre traitant des déviations aux règles vitales	L. Bugaut
W	6.3.3	- Refonte et ajout de l'utilisation d'une visagère avec lunettes de sécurité standard pour les travaux de meulage.	S. Wicht
	6.3.15	- Nouveau chapitre concernant les chutes de matériel/outils	
X	Document	- Supprimé tous les liens sur l'ancien système qualité mais en conservant les références.	S. Wicht
	6.3.5	- Suppression IT-0487 (fusionnée avec l'IT-0466)	
	6.1.7	- Mis à jour (PHS, DSPT)	
	6.2.7	- Modification du chapitre (alignement) suite à la révision de l'IT-UGEN-38 et précision de la mesure de la teneur en oxygène en continu. Suppression des différentes classes de pénétration car décrites dans l'IT-UGEN-38	
	6.2.9	- Revue du chapitre suite à l'achat d'un nouveau camion s/vide	
	6.2.11	- précision du lieu d'entreposage des masques et cartouche ABEK et ARI	
	Ex 6.1.12	- Fusionné avec 6.2.11	
	6.2.13	- Remplacé IT-UGEN-10 par IT-UGEN-23	
	6.2.17	- Modifié pour alignement avec IT-UGEN-27	
	7	- Directive CFST 6508 et annexe I en remplacement de directive MSST chiffres 2.2 et 2.3	P. Bonvin
	11.2	- Risques psychosociaux à la place de risques biologiques	
Y	6.1.1	- Révision complète du chapitre et ajout de l'obligation du détecteur H2S au minimum pour l'accès à l'ISBL et à la zone de la torche.	S. Wicht
Z	6.3.4	- Travaux en hauteur et échafaudages : mise à jour selon nouvelle version OTConst 01.01.2022	P. Bonvin
AA	5.1 5.2 5.3	- Formation, instruction, information : référence à l'IT-0186 « Consignes HSE accueil des contracteurs »	P. Bonvin
AB	6.1.13	- Nouveau chapitre concernant les balisages	J. Da Silva
	6.2.10 6.3.5 6.3.6 6.3.7	- Ajout de l'obligation d'utilisation du F-054 pour tous les balisages sauf la radioprotection.	
	6.3.10	- Ajout des règles concernant le balisage d'une zone avec émission de radiations.	
	6.3.15	- Révision complète du chapitre lié aux chutes d'objets avec spécification des mesures selon le principe S.T.O.P.	
AC	Annexe 13 6.1.13	- Mise à jour des règles vitales - Rajout de définition de balisage, notion de durée et de type	J. Da Silva
AD	6	- Modification texte pour introduire la politique VARO sur la culture juste	L. Bugaut
AE	6.1.14	- Création de nouveau chapitre concernant le travail au froid	J. Da Silva
AF	6.1.1 6.1.11	- Remplacé la référence à l'IT-0182 archivée par l'IT-0148	L. Muccigrosso
AG	Tout le document	- Rajout de compléments d'information liés aux entreprises externes à la suite du rassemblement de l'IT-0105 à l'IT-0104. - Révision complète de tout le document.	J. Da Silva
AH	6.2.8	- Rajout du détecteur de CO dans la zone HMU (U-1500).	J. Da Silva

<b>Site de Cressier</b>		<b>IT-0104</b>
<b>INSTRUCTION DE TRAVAIL</b>		
<b>Titre : MANUEL DE SECURITE ET SANTE SUR LE SITE DE CRESSIER</b>		

AI	10.10	Introduction d'un nouveau chapitre concernant les porteurs de dispositifs médicaux implantés (pacemakers, etc)	J. Da Silva
AJ	5.1 et 5.3	Suppression de IT-0186 car mise en hold à la suite de l'assemblage de celle-ci avec IT-0168	J.Da Silva
	Annexe 13	Remplacement du F-814 à la suite de la mise à jour de celui-ci	