

 Centrale Nucléaire de Tihange	<b>CARE</b>  <b>PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>		<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>				
			<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>		
			<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>		
			<b>Date</b>	<b>17/08/2016</b>					
<b>DESCRIPTION (Titre court max 40 caractères) :</b>  <b>PPSSE-PLAN SECURITE SANTE ENVIRONNEMENT</b>			Applicable à		Ti1	Ti2	Ti3	Site	
			Suivi AQ					OUI	
			Procédure à utiliser pas à pas					NON	
			Procédure à utiliser en référence					OUI	
			Procédure pour information					NON	
<b>Titre long : PPSSE: PLAN DE PREVENTION SECURITE, SANTE ET ENVIRONNEMENT</b>								Interne	
<b>N° de classement :</b> X3.AU.01.11				<b>MWC publisher :</b> PCT CSR Care Sécurité Radiopr.CSR					
<b>DocMgtService :</b> Documents CNT CARE				<b>D/d :</b> CAL/14jds					
<b>Doc Type :</b> 201 - Procedure Operational			<b>Coverage :</b> 7.3.12 - Santé & Sécurité support NUC			<b>Workflow :</b> Departement			
<b>Nbre de pages (texte-figures-annexes intégrées)</b>		22	<b>Nbre de pages annexes non intégrées</b>						
<b>Document(s) Associé(s) :</b> [ 1 ] PREV/00/003 (ZST.10000763142.000) [ 2 ] ENV/00/001 (ZST.10000762575.000) [ 3 ] GDI/GPI/002 (ZST 10000762632.000)									
<b>AVANT SON UTILISATION, TOUJOURS VERIFIER  OU'IL S'AGIT DE LA DERNIERE VERSION APPROUVEE</b>									
COLLARD A.		DELVAUX A.		HUART Th.		CORNU D.		Révision partielle	
<b>Author</b>		<b>Reviewer</b>		<b>Verifier</b>		<b>Approver</b>		<b>Pages révisées</b>	

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
				<b>Page</b>	<b>2</b>	

## TABLE DES MATIERES

<b>0. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION .....</b>	<b>3</b>
<b>1. OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROCESSUS OPERATIONNEL .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PLAN PREVENTION SECURITE, SANTE ET ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
3.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX CONFIES AU CONTRACTANT .....	6
3.2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....	6
3.2.1. <i>Coordonnées de l'entreprise contractante.....</i>	<i>6</i>
3.2.2. <i>Sur le chantier .....</i>	<i>6</i>
3.2.3. <i>Identification des sous-traitants du contractant.....</i>	<i>7</i>
3.3. ORGANISATION GENERALE DU CONTRACTANT (ET DE SON SOUS-TRAITANT EVENTUEL) POUR LE CHANTIER.....	7
3.3.1. <i>Horaire et organisation des équipes de travail.....</i>	<i>7</i>
3.3.2. <i>Conditions particulières d'accès au chantier demandées par le contractant (limitations, ...).....</i>	<i>7</i>
3.3.3. <i>Aménagement particulier du chantier demandé par le contractant.....</i>	<i>7</i>
3.3.4. <i>Retour d'expérience applicable .....</i>	<i>7</i>
3.3.5. <i>Qualification requise pour les intervenants .....</i>	<i>7</i>
3.4. PROCEDURES DE L' EXPLOITANT APPLICABLES.....	8
3.5. ANALYSE DES RISQUES SPECIFIQUES POUR LE CHANTIER .....	8
3.6. LISTES DES PRODUITS DANGEREUX A INTRODUIRE SUR LE CHANTIER.....	11
3.7. RISQUES D'INTERFERENCE AVEC D'AUTRES CHANTIERS – COORDINATION NECESSAIRE.....	11
3.8. INFORMATION DES INTERVENANTS.....	12
<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES EN CAS D'ACCIDENT.....</b>	<b>12</b>
<b>A VERIFIER OU A RAPPELER SUR LE CHANTIER.....</b>	<b>12</b>
3.8.1. <i>Moyens de dispenser les premiers soins sur le chantier.....</i>	<i>12</i>
3.8.2. <i>Situation d'urgence.....</i>	<i>12</i>
3.8.3. <i>Notification / enregistrement des accidents, presque accidents, incidents.....</i>	<i>12</i>
3.9. INTRODUCTION D'UN EQUIPEMENT DE TRAVAIL SUR LE SITE .....	13
<b>ANNEXE 0 : HISTORIQUE ET JUSTIFICATION DES MODIFICATIONS .....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE 1 : RECUEIL DE CONSEILS UTILES POUR AIDER A DEFINIR LES MESURES DE PREVENTION A APPLIQUER SUR UN CHANTIER (ASPECT SECURITE ET ENVIRONNEMENT) .....</b>	<b>15</b>

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>	<b>3</b>

## **0. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION**

Cette procédure a pour objet de définir le contenu minimum d'un plan de prévention sécurité, santé, environnement (PPSSE).

Elle est applicable pour tous les travaux réalisés par des contractants sur le site de la Centrale Nucléaire de Tihange.

Un document propre au contractant peut être utilisé pour autant qu'il contienne au moins tous les chapitres présents dans ce présent document.

## **1. OBJECTIFS**

Anticiper la démarche d'analyse de risques liés aux travaux réalisés par des contractants à la CNT, pour tous les domaines de CARE (Sécurité, Radioprotection, Environnement, Sûreté Nucléaire, Urgence, Incendie).

Définir et prévoir tous les moyens de prévention (humain, matériel et organisationnel) afin de supprimer les risques préalablement identifiés ou de les rendre acceptables. Favoriser l'échange d'informations relatives aux risques spécifiques à la CNT et ceux liés aux travaux du contractant.

## **2. PROCESSUS OPERATIONNEL**

**Le PPSSE et la réunion d'enclenchement sont les outils qui permettent de rencontrer les exigences légales suivantes:**

- L'exploitant doit informer le contractant et:
  - Donner les informations sécurité-santé sur les risques et mesures de prévention-protection applicables à la centrale nucléaire de Tihange.
  - S'assurer que les instructions appropriées sont bien reçues.
  - Coordonner les activités.
  
- Le contractant doit:
  - Fournir l'information relative aux risques inhérents à l'activité qu'il réalise .
  - Coopérer à la coordination.

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
				<b>Page</b>	<b>4</b>	

Pour ce faire, ELECTRABEL et le contractant doivent mettre en œuvre les actions suivantes:

- Avant de commencer les missions.

Si la nature des activités du contractant comporte des risques spécifiques, il les communiquera au donneur d'ordre – Electrabel et, au besoin, aux autres contractants présents, afin de leur permettre de prendre les mesures nécessaires en vue de protéger leur personnel et l'environnement. Cela vaut aussi si des risques spécifiques sont liés aux matériaux, machines, produits dangereux et matériel utilisés par le contractant. Le contractant doit communiquer au donneur d'ordre – Electrabel, les mesures qu'il a prises en matière de sécurité, de santé et d'environnement par le biais de son plan de prévention sécurité, santé et environnement.

Cette communication doit avoir lieu au plus tard pendant la réunion d'enclenchement préalable aux travaux à réaliser.

**Le PPSSE devient dès lors un document intégrant les risques inhérents aux activités d'ELECTRABEL et ceux apportés par les activités du contractant.**

- Pendant l'exécution des missions.

Tout évènement particulier susceptible d'avoir un impact sur les aspects Sécurité-Santé-Environnement doit être porté à la connaissance du donneur d'ordre EBL ou de son représentant et fait l'objet d'une analyse et de mesures correctives décidées par l'exploitant. Le PPSSE doit être adapté en fonction de ces mesures correctives éventuelles et une nouvelle réunion d'ouverture de chantier doit avoir lieu.





<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>	<b>6</b>

Ce document est disponible sur :

<http://www.ENGIE-ELECTRABEL.BE/EN/Suppliers/Conditions>

### 3.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX CONFIES AU CONTRACTANT

### 3.2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

**L'entreprise contractante est-elle certifiée ?** **Oui**

VCA :

OHSAS 18001 :

ISO 14001 :

EMAS :

Autre : : .....

#### 3.2.1. Coordonnées de l'entreprise contractante

1. Adresse du siège social :
2. Téléphone - Fax :
3. Chef du Service Interne Prévention Protection (SIPP):
4. **Conseiller en** Environnement :
5. Nom du Service Externe Prévention Protection (SEPP) :

#### 3.2.2. Sur le chantier

Rappel : la connaissance d'une des 4 langues suivantes est obligatoire pour accéder au site : Français / Anglais / Néerlandais / Allemand

1. Nom du (des) chef(s) du chantier : :
2. Nom du chargé de la sécurité : :
3. Nom du chargé de l'environnement : :
4. Nombre d'intervenants de l'entreprise :  
Nombre de jeunes/étudiants :  
Pas d'intérimaires.

--

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>	<b>7</b>

3.2.3. Identification des sous-traitants du contractant

<b>Nom(s) d'entreprise</b>				
<b>Nombre d'intervenants</b>				
<b>Nombre d'intérimaires</b>	X	X	X	X
<b>Nombre de jeunes/étudiants</b>	X	X	X	X

Le Contractant ne fera pas appel à du personnel employé sur une base intérimaire ou dans le cadre d'un contrat de travail d'étudiant pour fournir les Services ou exécuter les travaux au titre du Contrat.

3.3. ORGANISATION GENERALE DU CONTRACTANT (ET DE SON SOUS-TRAITANT EVENTUEL) POUR LE CHANTIER

Aspects pouvant impacter les aspects Sécurité – Santé – Environnement.

A examiner/convenir avec le donneur d'ordre.

Préciser le nom et les coordonnées du (ou des) chef(s) de chantier présent(s) sur le chantier, connaissant le français. (N.B. : si travail en pauses, une personne par pause).

3.3.1. Horaire et organisation des équipes de travail

3.3.2. Conditions particulières d'accès au chantier demandées par le contractant (limitations, ...)

3.3.3. Aménagement particulier du chantier demandé par le contractant

3.3.4. Retour d'expérience applicable

3.3.5. Qualification requise pour les intervenants

Les certificats et/ou attestations de reconnaissance sont fournis lors de la réunion d'enclenchement.

Pontier	<input type="checkbox"/>	Nacelle élévatrice	<input type="checkbox"/>
Elingueur	<input type="checkbox"/>	BA 4	<input type="checkbox"/>
Cariste	<input type="checkbox"/>	BA 5	<input type="checkbox"/>
Grutier	<input type="checkbox"/>	Cordiste	<input type="checkbox"/>
Port du harnais	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser les noms des intervenants qualifiés.

Si les intervenants ne s'expriment pas et ne comprennent pas le français, le contractant doit désigner une personne responsable du chantier, maîtrisant le français, qui sera présente durant toute la durée du chantier.

--

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>	<b>8</b>

### 3.4. PROCEDURES DE L' EXPLOITANT APPLICABLES

L'organisation des travaux mise en place par l'exploitant est applicable.

Un permis de travail doit être obtenu avant le début des travaux suivant le processus d'intervention décrit dans la procédure GDI/GPI/002 "Processus de gestion des interventions". Certaines procédures de sécurité-radioprotection sont applicables pour couvrir d'une manière générale les risques inhérents aux travaux dans les installations de l'exploitant.

Les procédures applicables lors des travaux sont précisées, si possible lors de la réunion d'enclenchement, et en tout cas, dans les consignes reprises dans le permis de travail fourni par l'exploitant.

### 3.5. ANALYSE DES RISQUES SPECIFIQUES POUR LE CHANTIER

L'analyse des risques à réaliser a pour but d'évaluer les impacts spécifiques possibles sur la sécurité et la santé des travailleurs, ainsi que sur l'environnement, dus aux activités du contractant et de celles de l'exploitant ELECTRABEL.

Cette analyse des risques est complétée par les mesures de prévention à mettre en place afin de supprimer les risques ou de les rendre acceptables.

Le cas échéant, il sera nécessaire d'établir un tableau pour chaque phase du chantier.

L'annexe 1 du présent document est un recueil de conseils utiles pour aider à définir les mesures de prévention à appliquer pour le chantier.

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	Clas. Code (Réf)		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		Type	N° SAP		Part	Version
		ZST	10000763163		000	S 02
					Page	9

		Impact/scénario	Mesures de prévention
<b>1.</b>	<b><u>Chute de personne ou d'objets</u></b>		
1.1	Chute de hauteur : travaux en hauteur, ouverture au sol, trappe		
1.2	Chute de plain-pied : sols glissants, irréguliers ou encombrés		
1.3	Manutention (ponts, clark), pièce en hauteur		
<b>2.</b>	<b><u>Risques de brûlure</u></b>		
2.1	Intervention sur équipements chauds ou froids (azote liquide)		
2.2	Travaux de soudage		
<b>3.</b>	<b><u>Risques liés aux facteurs d'ambiance</u></b>		
3.1	Bruit		
3.2	Poussière (amiante)		
3.3	Fumées ( de soudage, ...)		
3.4	Travaux sur circuits chimiques		
3.5	Agents biologiques pathogènes (tours, condenseurs, ...)		
3.6	Absence d'éclairage		
3.7	Asphyxie (accès dans un réservoir, circuit TEG)		
3.8	Chaleur (travail sous tutelle)		

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	Clas. Code (Réf)		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		Type	N° SAP		Part	Version
		ZST	10000763163		000	S 02
					Page	10

		Impact/scénario	Mesures de prévention
<b>4.</b>	<b><u>Risques liés à l'utilisation de produits dangereux</u></b>		
4.1	Irritants, nocifs, corrosifs, inflammables, explosifs, cancérigènes		
<b>5.</b>	<b><u>Risques de choc électrique</u></b>		
5.1	Travaux sous tension (HT ou BT) ou à proximité d'une ligne aérienne		
5.2	Utilisation d'équipement électrique dans une enceinte conductrice		
5.3	Utilisation d'outillages électriques		
<b>6.</b>	<b><u>Risques liés aux contacts physiques</u></b>		
6.1	Heurts contre équipements saillants, objets tranchants, perforants		
<b>7.</b>	<b><u>Risques liés aux fluides sous pression</u></b>		
7.1	Explosion (bouteille de gaz, vapeur d'huile, ...)		
7.2	Fuites, fouettement de tuyauteries		
<b>8.</b>	<b><u>Risques liés aux projections de particules</u></b>		
8.1	Blessures aux yeux		
<b>9.</b>	<b><u>Risques de noyade</u></b>		
9.1	Travaux en bord de piscine, de Meuse, à la station de pompage		
<b>10.</b>	<b><u>Risques liés aux radiations ionisantes</u></b>		
10.1	Irradiation (démarche ALARA)		
10.2	Contamination (démarche ALARA)		
<b>11.</b>	<b><u>Incendie</u></b>		
11.1	Incendie		
11.2	Explosion		
<b>12.</b>	<b><u>Risque d'enfouissement</u></b>		
12.1	Travaux dans des fouilles		

--

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	Clas. Code (Réf)		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		Type	N° SAP		Part	Version
		ZST	10000763163		000	S 02
					Page	11

Risque	Impact/Scénario	Mesure de prévention/Protection
<b>Environnement</b>		
Pollution du sol		
Pollution des eaux souterraines		
Pollution des eaux de surface		
Nuisances sonores		
<b>Type de déchets</b>	<b>Quantité prévue</b>	<b>Mesures prises pour la collecte / évacuation</b>

Rappels: la fourniture des MPI de base (vêtements de travail, chaussures de sécurité, casque, gants, lunettes de sécurité) est de la responsabilité de chaque employeur.

Le port de ces MPI doit être exemplaire.

Il est interdit de fumer sur le site de la CNT sauf dans les abris prévus à cet effet.

**Il est également strictement interdit d'amener ou de consommer de l'alcool ou des drogues sur le site de Tihange.**

### 3.6. LISTES DES PRODUITS DANGEREUX A INTRODUIRE SUR LE CHANTIER

Privilégier les produits déjà autorisés à la CNT.

Nom du produit utilisé	Quantité (litres, ...)	Fiche MSDS fournie (oui/non) (**)	Accord SIPP de la CNT (oui/non) (**)	Dispositions prises pour l'utilisation	Dispositions prises pour le stockage

(\*\*) La fiche MSDS et l'accord du SIPP de la CNT ne sont pas nécessaires si le produit utilisé est repris dans la liste des produits autorisés à la CNT. La liste des produits autorisés est disponible auprès du donneur d'ordre ELECTRABEL.

### 3.7. RISQUES D'INTERFERENCE AVEC D'AUTRES CHANTIERS – COORDINATION NECESSAIRE

Risques identifiés à priori par le contractant :

Nous distinguons deux cas où une coordination est nécessaire :

- Lorsque plusieurs sociétés oeuvrent sur le même chantier ou dans la même zone de travail  
→ la coordination incombe au donneur d'ordre.
- Dans le cadre d'un CTM (Chantier Temporaire ou Mobile)  
→ le donneur d'ordre et le SIPP désignent conjointement le coordinateur.

***Cette rubrique est à compléter en réunion d'enclenchement.***

--

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	Clas. Code (Réf)		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		Type	N° SAP		Part	Version
		ZST	10000763163		000	S 02
					Page	12

**UTILISATION DU PPSSE SUR CHANTIER**

3.8. INFORMATION DES INTERVENANTS

Le chef de chantier informe les intervenants :

- Des mesures de prévention et de protection identifiées dans ce PPSSE.
- Des consignes particulières imposées par le permis de travail.
- Des dispositions particulières en cas d'accident.

**DISPOSITIONS PARTICULIERES EN CAS D'ACCIDENT  
A VERIFIER OU A RAPPELER SUR LE CHANTIER**

3.8.1. Moyens de dispenser les premiers soins sur le chantier

*Y a t'il un secouriste dans l' équipe ? :*

3.8.2. Situation d'urgence

**A l'ouverture de chantier, localiser :**

- Téléphone.
- Sortie de secours.
- Boite de secours.
- Rince Œil / douche.
- Diphotérine.

**Pour tout événement (blessé, incendie, épanchement de produits dangereux, ...)**

Téléphoner au n° d'urgence **UNIQUE : 4444**

3.8.3. Notification / enregistrement des accidents, presqu'accidents, incidents

Tout accident ou presqu'accident de personnes doit être signalé sans délai au donneur d'ordre ELECTRABEL.

De même toute évolution des conséquences d'accident ou de presqu'accident de personnes doit être signalé au donneur d'ordre ELECTRABEL.

Date - Description de l'évènement	Nom du correspondant CNT notifié	Analyse faite ? date	Mesures correctives prises

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>	13

### 3.9. INTRODUCTION D'UN EQUIPEMENT DE TRAVAIL SUR LE SITE

Exemples d'équipements de travail : machines dangereuses, outils portatifs mécanisés, conteneurs, nacelles élévatrices, éléments/engins de levage, ...

Le contractant doit fournir au donneur d'ordre, au minimum, les documents suivants :

- Rapport de mise en service.
- Documents en français (notice d'utilisation et consignes de sécurité à respecter).
- Si d'application, la déclaration de conformité CE (présomption du respect de la directive 2006/42/CE).
- Si requis, le rapport de réception SECT (PV de réception).

CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE	CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE	Clas. Code (Réf)		PREV/INSTR/297		
		Type	N° SAP		Part	Version
		ZST	10000763163		000	S 02
					Page	14

## ANNEXE 0 : HISTORIQUE ET JUSTIFICATION DES MODIFICATIONS

Révision	Date	Justification
0	23/02/2007	Annule et remplace S4809.

### Passage en SAP DMS (ECM4G)

Version	Date	Justification
S01	20/08/2010	Modification du paragraphe 3.4 – Suppression de la liste des procédures et renvoi vers les consignes de permis de travail + ajout du chapitre 2: Processus opérationnel rappelant les rôles et responsabilités du contractant et d'ELECTRABEL.
S 02	Version actuelle	Révision globale.

CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE	CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE	Clas. Code (Réf)		PREV/INSTR/297	
		Type	N° SAP	Part	Version
		ZST	10000763163	000	S 02
		Page			15

## ANNEXE 1 : RECUEIL DE CONSEILS UTILES POUR AIDER A DEFINIR LES MESURES DE PREVENTION A APPLIQUER SUR UN CHANTIER (ASPECT SECURITE ET ENVIRONNEMENT)

### Sécurité - Santé

Activité	Risques	Conseils
Travaux en hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chute d'objets.</li> <li>• Chute de personnes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place des MPC, MPI.</li> <li>• Balisage de la zone de passage sous les travaux en hauteur.</li> <li>• Formation des intervenants.</li> </ul>
Pièces en hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chute de pièces.</li> <li>• L'intervenant reste sous la charge lors de la manipulation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser toute zone située en-dessous de la charge.</li> <li>• MPI et MPC adaptés.</li> <li>• Utiliser les engins de levage adaptés.</li> <li>• Bien arrimer la charge.</li> <li>• Porter le casque à proximité du chantier.</li> </ul>
Ouverture au sol et sol glissant	Chute suite à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'absence de rampe.</li> <li>• Glissade.</li> <li>• Au passage fréquent près d'une ouverture d'accès au niveau inférieur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter les chaussures de sécurité (antidérapantes).</li> <li>• Refermer la barrière et remettre la chaîne de la barrière qui donne accès aux échelles à crinoline.</li> <li>• Se tenir à la rampe quand on descend un escalier.</li> </ul>
Cancérogènes (Hydrazine)	Cancer provoqué par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalation.</li> <li>• Contact avec la peau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire l'inventaire des produits dangereux + affichage des noms, ...</li> <li>• Porter les MPI.</li> <li>• Rincer les bidons vidangés après utilisation.</li> <li>• Absorber le produit à l'aide de chiffon et jeter dans les poubelles adéquates si épandage accidentel.</li> </ul>
Agents biologiques pathogènes (amibes-légionella)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Légionellose, fièvre de Pontiac, méningo-encéphalite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les procédures lors des interventions dans les lieux à risques.</li> <li>• Porter les masques P3SL.</li> <li>• Rincer à l'eau chaude.</li> </ul>
Equipements saillants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heurt de la tête.</li> <li>• Chute pour les piétons et les cyclistes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supprimer l'élément saillant si le contexte le permet.</li> <li>• Porter les MPI.</li> <li>• Afficher le danger : prévention et balisage.</li> <li>• Etre attentif dans les endroits de passages exigus.</li> </ul>

--

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>	
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>	<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>	<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>

<b>Activité</b>	<b>Risques</b>	<b>Conseils</b>
Rayonnement ionisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irradiation causée par une durée d'intervention trop longue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'éloigner de la source radioactive, s'y exposer le moins longtemps possible et placer des écrans.</li> <li>• Revêtir la tenue universelle et respecter les consignes de port de protections supplémentaires.</li> <li>• Porter correctement le dosimètre électronique, le film badge et signaler toute anomalie de dosimétrie.</li> </ul>
Escaliers et sols irréguliers	Chute causée par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalier glissant.</li> <li>• Mauvais éclairage.</li> <li>• Etroitesse de certaines échelles à crinoline.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aborder les escaliers avec la plus grande prudence : se tenir à la rampe.</li> <li>• Ne pas avoir les bras surchargés pour garder une bonne visibilité.</li> <li>• Regarder où l'on pose les pieds.</li> <li>• Ne pas courir dans les escaliers ainsi que sur les sols irréguliers ou dangereux.</li> <li>• Signaler toute anomalie.</li> </ul>
Bruits (> 85 dBA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surdité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter les protections auditives.</li> <li>• Ne pas rester dans des ambiances bruyantes inutilement.</li> <li>• Emprunter les chemins avec couloirs anti-bruit chaque fois que c'est possible.</li> </ul>
Travail sur écran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatigue oculaire, maux de tête.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La source de lumière doit être latérale.</li> <li>• Respecter les distances et la position de travail.</li> <li>• Alternner le travail sur écran avec d'autres activités.</li> <li>• Changer régulièrement de posture.</li> <li>• Faire de temps en temps des exercices de relaxation musculaire.</li> <li>• Avoir un éclairage d'ambiance suffisant.</li> <li>• Opter pour des écrans à cristaux liquides (plus de stabilité de l'image).</li> </ul>
Electricité HT et BT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrocutation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les 5 règles d'or.</li> <li>• Ne jamais enclencher un disjoncteur en étant en face de celui-ci, mais de côté.</li> <li>• Porter les MPI requis.</li> <li>• En cas d'accident, utiliser les perches ramasse corps.</li> </ul>

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>	
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>	<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>	<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>

<b>Activité</b>	<b>Risques</b>	<b>Conseils</b>
Fluides sous pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosion.</li> <li>• Fouettement.</li> <li>• Projection de particules.</li> <li>• Fuite.</li> <li>• Dommages corporels en cas d'éjection de cartouches.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signaler toute fuite à la salle de commande, prévenir l'agent RP, prendre des mesures de sécurité adéquates.</li> <li>• Stocker les bouteilles de gaz verticalement et les attacher.</li> </ul>
Portes-Tourniquets-Trappes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chute.</li> <li>• Encombrement en cas de passage.</li> <li>• Heurt au visage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre le temps de bien "badger".</li> <li>• Pousser la porte rotative du tourniquet avec la main.</li> <li>• Ne pas coincer le tourniquet avec sa malette.</li> <li>• Manœuvrer les tourniquets jusqu'en bouts de course.</li> <li>• Manœuvrer les portes en gardant toujours une main libre, en particulier celles équipées d'un rappel automatique.</li> <li>• Manœuvrer les grandes portes extérieures avec prudence car elles ont beaucoup de prise au vent.</li> <li>• Ouvrir les portes avec prudence car il peut y avoir une personne de l'autre côté.</li> <li>• Prendre garde aux portes automatiques comme dans les ascenseurs, les portes d'entrées du bâtiment site, etc.</li> <li>• Refermer les trappes ou en protéger l'ouverture.</li> </ul>
Chaleur (brûlure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brûlure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter les MPI adéquats.</li> <li>• Même sous le couvert d'une WCA et d'une consignation faite dans les règles de l'art, l'intervention sur des circuits véhiculant des fluides chauds sous pression, tels que les circuits vapeur, demande une prudence particulière.</li> </ul>
Véhicules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accident</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter le code de la route, aussi sur le site : limitation de vitesse, sens interdit, stationnement.</li> <li>• S'assurer du bon état de marche des véhicules avant toute utilisation.</li> <li>• Rester attentif au risque sournois de retournement des engins élévateurs et grues.</li> <li>• Respecter scrupuleusement les instructions.</li> </ul>

--

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>	<b>18</b>

<b>Activité</b>	<b>Risques</b>	<b>Conseils</b>
Poussières (Amiante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser d'autres matériaux (joints, bourrage, ...).</li> <li>• S'informer si présence ou non d'amiante.</li> <li>• Porter un masque muni d'une cartouche de type P3.</li> <li>• Emballer tout déchet d'amiante en double sac étiqueté et jeter dans une poubelle adéquate.</li> </ul>
Contraintes thermiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malaise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant toute la durée du chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dormir suffisamment la veille.</li> <li>– Boire beaucoup d'eau.</li> <li>– Limiter la consommation de boisson alcoolisée.</li> <li>– Manger sans excès.</li> </ul> </li> <li>• Le port d'un cardio-fréquencemètre peut mesurer la fréquence cardiaque.</li> </ul>
Produits explosifs et inflammables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosion.</li> <li>• Brûlure.</li> <li>• Réaction entre deux produits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer les 5 règles d'or.</li> <li>• Signaler toute fuite à la salle de commande.</li> <li>• Attacher toujours les bouteilles de gaz.</li> <li>• Mettre les produits inflammables dans des réservoirs de sécurité.</li> <li>• Stocker les réservoirs de sécurité dans les armoires de sécurité.</li> <li>• Privilégier les vaporisateurs manuels aux bombes aérosols.</li> <li>• Contrôler soigneusement les flexibles liant la bonbonne au chalumeau, lors d'un soudage.</li> </ul>
Manque d'oxygène	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asphyxie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aérer.</li> <li>• Eviter les lieux où il y a un danger d'asphyxie.</li> </ul>
Pièces tranchantes-objets perforants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ranger toujours les compas, couteaux, lames à rasoirs.</li> <li>• Protéger les parties piquantes, tranchantes par des blocs de liège ou un étui protecteur.</li> <li>• Ebavurer les pièces mécaniques.</li> <li>• Eviter les constructions avec bords tranchants.</li> <li>• Utiliser un cutter à lame rentrante.</li> </ul>

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>	
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>	<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>	<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>

<b>Activité</b>	<b>Risques</b>	<b>Conseils</b>
Projection de particules et objets	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blessures aux yeux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre les MPC et porter les MPI.</li> <li>Etiqueter les récipients dans lesquels sont transvasés des produits de toute nature.</li> </ul>
Variation de pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explosion de bouteille sous pression.</li> <li>Coincement d'un membre, d'un doigt par dépression excessive agissant sur une porte.</li> <li>Difficulté d'ouverture de porte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminer les bouteilles 200 bar.</li> <li>Signalisation sur les portes "Porte soumise à dépression : danger".</li> </ul>
Eau profonde (Noyade)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noyade lors de travaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>En piscine.</li> <li>En bord de Meuse.</li> </ul> </li> <li>Nettoyage des gicleurs dans les tambours filtrants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tâches critiques</li> </ul>
Fumée de soudage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asphyxie lors de travaux dans les lieux confinés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port des MPI.</li> <li>Suivre les instructions de soudage.</li> <li>Port de l'Oxygènemètre en permanence.</li> <li>Balayage au Cobra (aspiration-soufflage).</li> <li>Zone contrôlée : masque à adduction d'air.</li> </ul>
Agents chimiques-irritants nocifs-corrosifs-toxiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritation.</li> <li>Nocivité.</li> <li>Toxicité.</li> <li>Brûlure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des produits étiquetés.</li> <li>Prendre connaissance des risques figurant sur l'étiquette.</li> <li>Appliquer les mesures de prévention figurant sur l'étiquette.</li> <li>Respect des phrases S, y figurant.</li> <li>Si transvasement, alors réétiquetage.</li> </ul>
Agents biologiques Allergènes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allergie lors de remplacement de filtres ou lors de travaux en présence de "champignon"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port du masque respiratoire.</li> </ul>
Rayonnement EM		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de mesure particulière, éviter de circuler dans les zones proches des moteurs de grosse puissance lors du démarrage.</li> </ul>

--

CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE	CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE		Clas. Code (Réf)		PREV/INSTR/297	
			Type	N° SAP	Part	Version
			ZST	10000763163	000	S 02
			Page			20
Activité	Risques	Conseils				
Rayonnement UV et laser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coup d'arc ou brûlures lors de travaux de soudures, d'utilisation de la lampe de WOOD, de la lampe à développement UV, du pointeur laser utilisé lors des formations, d'une exposition aux UV solaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port des MPI.</li> <li>Balisage ou mise en place d'écran autour de la zone.</li> <li>Respect des modes d'emploi des appareils.</li> <li>Respect du port des vêtements de travail.</li> </ul>				
Ultra-sons et micro-ondes		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de mesure particulière.</li> </ul>				
Travail en milieu hyperbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque résultant d'un travail spécifique, doit faire l'objet d'un ADR spécifique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen de prévention décrit dans la : PREV-INSTR-GEN-SZ-293-A.</li> <li>Respect de la procédure : PREV-INSTR-GEN-SZ-211.</li> </ul>				
Port de charges (générique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecrasement, coincement, lombalgie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port des EPI (gants et chaussures).</li> <li>Respect des charges max. : 25 kg/hommes et 20 kg/femmes.</li> <li>Réaliser préalablement une analyse de risques aux manipulations importantes.</li> <li>Utiliser des appareils de levage en ordre.</li> <li>Lors du soulèvement de charges, utiliser les muscles les plus forts (muscles des cuisses), prendre la charge entre les genoux, lever avec le dos tendu.</li> <li>Lors du déplacement, ne pas faire de rotation avec le tronc.</li> </ul>				
Eclairage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur-éclairage.</li> <li>Sous-éclairage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veillez à la présence d'éclairage suffisant des lieux de travail et des accès et correctement orienté pour éviter des éblouissements.</li> <li>Signaler tout défaut d'éclairage.</li> </ul>				

<b>CENTRALE NUCLEAIRE DE TIHANGE</b>	<b>CARE  PROCEDURE OPERATIONNELLE</b>	<b>Clas. Code (Réf)</b>		<b>PREV/INSTR/297</b>		
		<b>Type</b>	<b>N° SAP</b>		<b>Part</b>	<b>Version</b>
		<b>ZST</b>	<b>10000763163</b>		<b>000</b>	<b>S 02</b>
					<b>Page</b>	21

## Environnement

<b>Risques</b>	<b>Conseils</b>
<p>Risque de pollution du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution chimique.</li> <li>• Pollution thermique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier et colmater toute fuite d'hydrocarbure, de liquide toxique ou corrosif.</li> <li>• Disposer sur le chantier des moyens de prévention anti-pollution (absorbants, barrières, ...).</li> <li>• Placer tous les fûts dans un encuvement étanche ou sur une palette de rétention.</li> <li>• Utiliser et maintenir les aires de déchargement de produits en vrac en parfait état.</li> <li>• Stocker les produits chimiques toxiques, corrosifs ou radioactifs dans des rétentions.</li> </ul>
<p>Production de déchets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Types de déchets. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Radioactifs.</li> <li>– Dangereux.</li> </ul> </li> <li>• Quantité prévue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier et mettre en œuvre les mesures visant à réduire la production de déchets.</li> <li>• Utiliser les chiffons réutilisables sur les chantiers (huiles !).</li> <li>• Placer des sacs ou bennes nécessaires au tri des déchets à proximité.</li> <li>• Identifier les types de déchets sur les sacs ou les bennes.</li> <li>• Evacuer les déchets au fur et à mesure conformément à la réglementation.</li> </ul>
<p>Risque de pollution Radioactive de l'air.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de gaz rares à l'atmosphère.</li> <li>• Production d'iode.</li> <li>• Production d'aérosols.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer la possibilité d'éviter le rejet à l'atmosphère des Gaz rares (Décroissance via le TEG).</li> <li>• Mise en service de moyens de filtration des aérosols – Cyclairs à Filtre Absolus.</li> <li>• Mise en service de moyens de piégeage des iodes – Cyclairs à Filtre à charbon actifs.</li> </ul>
<p>Risque de production d'effluents radioactifs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consignation.</li> <li>• Vidange réservoir circuit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer la possibilité d'éviter de produire des effluents en récupérant les volumes à vidanger.</li> <li>• Evaluer la possibilité de récupérer les effluents de manière spécifique dans un réservoir adéquat.</li> </ul>
<p>Risque de nuisances sonores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests des soupapes GV en révision.</li> <li>• Travaux extérieurs bruyants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le voisinage.</li> <li>• Evaluer la possibilité de réduire les contraintes sonores vers le voisinage par l'installation d'écrans.</li> </ul>

--

