

# PLAN GÉNÉRAL DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ

Maître d'ouvrage :



**SYNDICAT DES EAUX DU BARRAGE D'ESCH-SUR-SÛRE**

L-9650 ESCH-SUR-SÛRE

Projet :

## Travaux de Maintenance sur divers sites du SEBES



Coordinateur de sécurité et de santé :



**CGC engineering s.à r.l.**

80A rue de Kehlen  
L-8295 Keispelt

Coordinateur :

**M. Marc KNEPPER** Tél : + 352 26 94 50 80 - Fax : + 352 26 94 53 23 - [info@cgceengineering.lu](mailto:info@cgceengineering.lu)

Personnes de contact :

**M. Florian ZEMANN** Tél : + 352 621 3790 74 - [fzemann@cgceengineering.lu](mailto:fzemann@cgceengineering.lu)

**M. Gilles ULLMER** Tél : + 352 621 290 713 - [gullmer@cgceengineering.lu](mailto:gullmer@cgceengineering.lu)

Keispelt, le 28 novembre 2016

Élaboré par ZEMANN Florian

Validé par KNEPPER Marc

Indice	Date	Adaptation et modifications
1.0	28.11.2016	Élaboration du P.G.S.S. - Phase réalisation

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>A-01. PRÉAMBULE</b>	<b>7</b>
<b>A-01.01 TERMINOLOGIE</b>	<b>7</b>
<b>A-02. LOIS ET REGLEMENTS EN APPLICATIONS SUR LE CHANTIER</b>	<b>8</b>
<b>A-03. PLAN GENERAL DE SECURITE ET DE SANTE</b>	<b>8</b>
A-03.01. PRÉSENTATION DU PLAN GÉNÉRAL SÉCURITÉ ET SANTÉ	8
A-03.02. ACTUALISATION DU PLAN GÉNÉRAL SÉCURITÉ ET SANTÉ	9
A-03.03. DIFFUSION DU PLAN GENERAL SÉCURITÉ ET SANTÉ	9
A-03.04. HARMONISATION.	9
A-03.05. PROCÉDURE D'APPROBATION DES ENTREPRISES.	9
<b>A-04. OBLIGATIONS ADMINISTRATIVES DES ENTREPRISES</b>	<b>10</b>
A-04.01. BASE LÉGALE	10
A-04.02. AUTORISATION NÉCESSAIRE POUR LES ENTREPRISES LUXEMBOURGEOISES OU ÉTRANGÈRES	10
A-04.03. AUTORISATION NÉCESSAIRE POUR DES ENTREPRISES ÉTRANGÈRES	10
A-04.04. MISE EN PLACE D'UN BADGE SOCIAL D'IDENTIFICATION	10
A-04.05. HEURES DE TRAVAIL AU CHANTIER	11
A-04.06. DURÉE DU TRAVAIL	11
A-04.07. PLANNING DES TRAVAUX	11
A-04.08. INTEMPÉRIES	11
A-04.09. PLAN PARTICULIER DE SÉCURITÉ ET SANTÉ (P.P.S.S.)	11
A-04.10. LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS)	12
A-04.11. DEMANDE D'ACCÈS AU CHANTIER	12
<b>A-05. RESPONSABILITE DES ENTREPRISES EN MATIERE DE SECURITE</b>	<b>12</b>
A-05.01. GÉNÉRALITÉS	12
A-05.02. PERSONNEL INTÉRIMAIRE	12
A-05.03. TRAVAUX DE SOUS-TRAITANCE	12
A-05.04. RÉUNIONS DE COORDINATION ET VISITES D'INSPECTION	13
<b>A-06. CONGÉS COLLECTIFS</b>	<b>13</b>
<b>A-07. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX</b>	<b>15</b>
A-07.01 DESCRIPTION DU PROJET	15
A-07.02. PLANNING DES TRAVAUX	15
A-07.03. ET ADRESSE DU BUREAU DE SÉCURITÉ EXTERNE	15
A-07.04 INTERVENANTS PRÉVISIBLES À L'OUVRAGE	15
<b>A-08. DOSSIER ADAPTE A L'OUVRAGE (DAO)</b>	<b>16</b>
<b>B. ORGANISATION DU CHANTIER</b>	<b>17</b>

<b>B-01. INSTALLATION DE CHANTIER</b>	<b>17</b>
B-01.01. ETAT DES LIEUX	17
B-01.02. LES IMPÉTRANTS	17
B-01.03. PLAN D'INSTALLATION DU CHANTIER	17
B-01.04. ÉQUIPEMENTS DE CHANTIER À PRÉVOIR	18
B-01.05. ETUDE THÉORIQUE POUR CE CHANTIER	19
B-01.06. DISTRIBUTION D'ÉNERGIE	19
B-01.07. PROTECTION DU VOISINAGE	20
<b>B-02. CIRCULATIONS PIÉTONNES ET AUTOMOBILES</b>	<b>21</b>
B-02.01. VOIES DE CIRCULATION	21
B-02.02. SIGNALISATION DU CHANTIER	21
<b>B-03. RÈGLES D'ACCÈS AU SITE DU SEBES</b>	<b>22</b>
<b>B-04. RÈGLES D'ACCÈS AU CHANTIER</b>	<b>22</b>
B-04.01. LISTING DES ENTREPRISES ET DES OUVRIERS	23
B-04.02. HORAIRES DE CHANTIER	23
B-04.03. ORDRE GÉNÉRAL ET SALUBRITÉ DU CHANTIER	23
B-04.04. INTERACTIONS SUR LE CHANTIER	23
<b>B-05. INDENTIFICATION DES RISQUES PARTICULIER DU PROJET</b>	<b>24</b>
<b>C. ORGANISATION DES SECOURS</b>	<b>24</b>
<b>C-01. PREMIERS SECOURS</b>	<b>24</b>
C-01.01. ORGANISATION DES SECOURS	24
C-01.02. DÉCOUVERTE DE MUNITIONS DE GUERRE :	24
C-01.03. POLICE GRAND-DUCALE :	24
C-01.04. CENTRE HOSPITALIER	25
<b>C-02. INSTRUCTION PREMIERS SECOURS</b>	<b>27</b>
<b>C-03. DÉCLARATION INCIDENT</b>	<b>28</b>
<b>C-04. PRÉVENTION DES INCENDIES</b>	<b>28</b>
C-04.01. UTILISATION D'UN EXTINCTEUR	28
C-04.02. MESURES DE PRÉVENTION D'EXPLOSIONS	28
<b>C-05. PRÉVENTION PREMIERS SECOURS SUR LES CHANTIERS</b>	<b>29</b>
<b>D. STOCKAGE ET ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX</b>	<b>29</b>
<b>D-01 STOCKAGE ET ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX NON DANGEREUX</b>	<b>29</b>
<b>D-02 STOCKAGE ET ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX DANGEREUX</b>	<b>29</b>

<b>D-02.01. BOUTEILLES DE GAZ</b>	<b>29</b>
<b>D-03. MATÉRIAUX</b>	<b>30</b>
<b>D-04. ELIMINATIONS DES DÉCHETS</b>	<b>31</b>
<b>D-05. PRESCRIPTIONS MINIMALES POUR LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>31</b>
<b>D-06. INTOXICATION</b>	<b>31</b>
<b>E. RESEAUX EXISTANTS A RISQUE</b>	<b>34</b>
<b>E-01. SÉCURITÉ À PROXIMITÉ DES LIGNES ET CÂBLES ÉLECTRIQUES.</b>	<b>34</b>
<b>E-02. SÉCURITÉ À PROXIMITÉ DES CONDUITES DE GAZ NATUREL</b>	<b>34</b>
<b>E-03. TRAVAUX SUR ET A PROXIMITÉ D'INSTALLATIONS ET MATÉRIEL ÉLECTRIQUES</b>	<b>36</b>
E-03.01. CONTRÔLES	36
E-03.02. INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES SUR LES CHANTIERS	36
<b>E-04. SÉCURITÉ À PROXIMITÉ DES CONDUITES D'EAU POTABLE</b>	<b>37</b>
<b>F. TRAVAUX EN HAUTEUR</b>	<b>38</b>
<b>F-01. LES ÉCHELLES ET MARCHEPIEDS</b>	<b>39</b>
F-01.01. ÉCHELLES SIMPLES	40
F-01.02. ÉCHELLES DOUBLE	40
F-01.03. CONTRÔLES	41
<b>F-02. GARDE-CORPS</b>	<b>41</b>
<b>F.03. LES ÉCHAFAUDAGES</b>	<b>41</b>
F.03.01. ÉCHAFAUDAGES DE PIED	41
F.03.02. ÉCHAFAUDAGES SUR CONSOLES	44
F.03.03. ÉCHAFAUDAGES DE RECUEIL POUR TRAVAUX SUR TOITURES	44
<b>F-04. ÉCHAFAUDAGES ROULANTS</b>	<b>45</b>
<b>F-05. PLATES-FORMES ÉLÉVATRICES DE PERSONNES</b>	<b>46</b>
<b>G. PROTECTIONS ET SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS</b>	<b>47</b>
<b>H. TRAVAUX AUX ABORDS ET À L'INTÉRIEUR D'UNE TRANCHÉE CLASSIQUE</b>	<b>48</b>
<b>H-01. TRANCHÉES NON BLINDÉES</b>	<b>48</b>
<b>H-02. TRANCHÉES BLINDÉES</b>	<b>48</b>

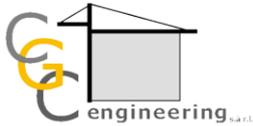
<b>H-03. TRAVAUX AUX ABORDS D'UNE TRANCHÉE</b>	<b>49</b>
<b>I. MESURES SPECIFIQUES</b>	<b>50</b>
<b>I-01. PIQUETS DE REPÉRAGE DES DIVERS RÉSEAUX / PIQUETS DE COFFRAGE</b>	<b>50</b>
<b>I-02. OUVERTURES / RÉSERVATIONS DE DALLES ET MURS – FOSSE D'ASCENSEUR</b>	<b>50</b>
<b>I-03. TRAVAUX PAR VITESSE DE VENT ÉLEVÉ</b>	<b>50</b>
<b>I-04. SÉCURISATION DES GAINES TECHNIQUES</b>	<b>51</b>
<b>I-05. ECLAIRAGES DIVERS</b>	<b>51</b>
<b>I-06. FERMETURE DU GROS-ŒUVRE</b>	<b>51</b>
<b>I-07. TEMPÉRATURES EXTRÊMES</b>	<b>51</b>
<b>J. ÉQUIPEMENTS INDIVIDUELS ET DE TRAVAIL ET ACCESSOIRES</b>	<b>52</b>
<b>J-01. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE</b>	<b>52</b>
<b>J-02. MESURES DE PROTECTION CONTRE LES INTEMPERIES</b>	<b>52</b>
<b>J-03. BRUIT</b>	<b>52</b>
<b>J-04. POSTES DE TRAVAIL SITUÉS À L'EXTÉRIEUR</b>	<b>52</b>
<b>J-05. EQUIPEMENTS DE TRAVAIL ET ACCESSOIRES</b>	<b>52</b>
<b>K. APPAREILS DE LEVAGE – ITM-SST 2230.1</b>	<b>53</b>
<b>K-01. GRUES</b>	<b>55</b>
<b>K-02. INSTALLATION DE GRUES</b>	<b>55</b>
<b>K-03. ELINGAGE</b>	<b>56</b>
<b>K-04. MANUTENTION DES MATÉRIAUX</b>	<b>56</b>
<b>K-05. LEVAGE AVEC DES ENGINES DE GÉNIE CIVIL</b>	<b>57</b>
<b>K-06. MONTES-CHARGE MOBILES</b>	<b>57</b>
<b>L. IDENTIFICATION DES TRAVAUX DANGEREUX</b>	<b>58</b>
<b>L-01. LISTE NON EXHAUSTIVE DES TRAVAUX COMPORTANT DES RISQUES PARTICULIERS.</b>	<b>58</b>
<b>L-02. MODES OPÉRATOIRES DES TRAVAUX</b>	<b>58</b>

<b>M. ENGINES OU VEHICULES SUR CHANTIER</b>	<b>58</b>
<b>M-01. VÉHICULES SUR CHANTIER</b>	<b>58</b>
<b>M-02. TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES</b>	<b>58</b>
<b>M-03. FORMATION À LA CONDUITE DES ENGINES</b>	<b>58</b>
<b>M-04. VEHICULES</b>	<b>59</b>
<b>N. TRAVAUX SPECIFIQUES</b>	<b>60</b>
<b>N-01. BLINDAGES ET ANCRAGES AVEC TIRANTS</b>	<b>60</b>
<b>N-02. TRAVAUX DE DÉBLAIS ET FOUILLES</b>	<b>60</b>
<b>N-03. TRAVAUX DE POSE DE CANALISATIONS</b>	<b>60</b>
<b>O-04. SOUDAGE, OXYCOUPAGE ET PROCÉDES SEMBLABLES</b>	<b>61</b>
<b>O-04.01. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE</b>	<b>61</b>
<b>O-04.02. VÊTEMENTS DE TRAVAIL</b>	<b>61</b>
<b>O-04.03. LES BOUTEILLES DE GAZ</b>	<b>62</b>
<b>O-04.04. PERMIS DE FEU</b>	<b>62</b>
<b>ANNEXE 01 - ATTESTATION DE PRISE DE CONNAISSANCE DU PLAN GÉNÉRAL DE SÉCURITÉ &amp; SANTÉ</b>	<b>63</b>
<b>ANNEXE 02 - DÉCLARATION DE SOUS-TRAITANTS</b>	<b>64</b>
<b>ANNEXE 03 - PERMIS DE FEUX</b>	<b>65</b>
<b>ANNEXE 04 - DEMANDE D'ACCÈS AU CHANTIER</b>	<b>67</b>

## A-01. PRÉAMBULE

Le cadre réglementaire et juridique mis en place au Grand-duché de Luxembourg se base sur plusieurs directives européennes. Ces directives ont été transposées en droits Luxembourgeois. Le texte coordonné du 19 mai 2003 de la loi du 17 juin 1994 concernant la sécurité et la santé des travailleurs au travail repris dans le code de travail a été publié. Sur base de cette loi, une série de règlements grand-ducaux a été édictée en date du 27 Juin 2008 parmi lesquels celui relatif aux prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles.

Cette législation prévoit entre autre les fonctions du **COORDINATEUR DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ**. Dans le cadre du présent projet, le Maître d’Ouvrage a confié cette mission à :



**CGC engineering**  
80A rue de Kehlen  
L-8295 Keispelt

Tél : + 352 26 94 50 80  
Fax : + 352 26 94 53 23  
info@cgceengineering.lu  
[www.cgceengineering.lu](http://www.cgceengineering.lu)

### A-01.01 Terminologie

#### Définitions générales

---

##### **Chantier temporaire ou mobile**

Tout “chantier temporaire ou mobile” (ci-après dénommé “chantier”) où s’effectuent des travaux du bâtiment ou de génie civil dont la liste figure à l’annexe I du règlement grand-ducal du 27 juin 2008.

Un chantier débute lors de l’installation de chantier de la première entreprise et se termine dès que la réception des travaux de la dernière entreprise est prononcée par le maître de l’ouvrage, de préférence de manière écrite, ou dès la prise de possession des lieux par les utilisateurs de l’ouvrage.

##### **Travaux comportant des risques particuliers**

Travaux comportant des risques particuliers pour la sécurité et la santé des travailleurs.

#### Définitions des intervenants dirigeants principaux

---

##### **Maître d’ouvrage**

Toute personne physique ou morale pour le compte de laquelle un ouvrage est réalisée.

##### **Maître d’oeuvre**

Toute personne physique ou morale chargée de la conception et/ou de l’exécution et/ou du contrôle de l’exécution de l’ouvrage pour le compte du maître d’ouvrage.

##### **Coordinateur en matière de sécurité et de santé**

Personne physique ou morale chargée par le maître d’ouvrage ou le pilote du projet d’exécuter, pendant la réalisation du projet de l’ouvrage, les tâches visées à l’article 11 du règlement grand-ducal du 27 juin 2008 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles.

##### **Entreprise**

Personne physique ou morale, employant des travailleurs sur le chantier, chargée par contrat directement avec le maître d’ouvrage, de l’exécution de tout ou partie des travaux.

##### **Sous-traitant**

Personne physique ou morale, employant des travailleurs sur le chantier, chargée par contrat avec une entreprise, de l’exécution d’une partie des travaux de cette entreprise. L’entreprise est et reste responsable vis-à-vis du maître d’ouvrage des risques liés aux activités qu’elle sous-traite.

##### **Intérimaire**

Personne physique employée par une société de placement intérimaire et louée à une entreprise ou à un de ses sous-traitants. Ces personnes doivent être considérées – pendant le temps du chantier – comme personnel à part entière de l’entreprise louant leurs services. Ils doivent bénéficier de toutes les protections collectives et individuelles dues à leurs activités. La société de placement n’est pas considérée comme une entreprise ni comme sous-traitant d’une entreprise.

#### Glossaire

---

P.G.S.S. = Plan général de sécurité et santé

P.P.S.S. = Plan particulière de sécurité et de santé

## A-02. LOIS ET REGLEMENTS EN APPLICATIONS SUR LE CHANTIER

Chaque entreprise présente sur le chantier se conformera de manière générale aux :

- Prescriptions de l'autorisation d'exploitation du Ministère du Travail et de l'Emploi et l'autorisation du Ministère de l'Environnement.
- Le règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les lieux de travail.
- Le règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail.
- Le règlement grand-ducal du 12 mars 2004 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail tel que modifié par le règlement grand-ducal du 17 août 1997.
- Le règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle.
- Le règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à la manutention manuelle de charges comportant des risques, notamment dorsolumbaires, pour les travailleurs.
- Le règlement grand-ducal du 30 juillet 2002 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes au travail.
- Le règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail.
- Règlement grand-ducal du 8 juin 1999 portant modification et première adaptation au progrès technique du règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à des agents biologiques au travail.
- Le règlement grand-ducal du 28 mars 1995 concernant les prescriptions minimales pour la signalisation de sécurité et/ou de santé au travail.
- Le règlement grand-ducal du 5 septembre 2008 fixant les conditions et modalités relatives à la délivrance d'une autorisation de séjour en tant que travailleur salarié.
- Règlement grand-ducal du 29 mai 2012 modifiant le règlement grand-ducal du 5 septembre 2008 fixant les conditions et modalités relatives à la délivrance d'une autorisation de séjour en tant que travailleur salarié.
- Le règlement grand-ducal du 27 mars 2008 sur la circulation sur voies publiques (A N°33).
- Le Code du travail version 2012 qui intègre la loi du 17 juin 1994 sur la santé et la sécurité des travailleurs.
- Le règlement grand-ducal du 27 juin 2008 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles.
- Prescriptions ITM.
- Recommandations de l'AAA.

## A-03. PLAN GENERAL DE SECURITE ET DE SANTE

Ce règlement tout comme l'obligation de respect qui en découle vise à la coordination de la sécurité et de la santé sur le chantier. Il est évident que toutes les entreprises devront faire les mêmes efforts en vue de la prévention des accidents. Toute entreprise qui exécutera des travaux sur le chantier est supposée respecter le règlement ci-dessous. Chaque entreprise doit se porter garant de porter ce règlement à la connaissance de son personnel, fournisseurs, sous-traitants et visiteurs.

### A-03.01. Présentation du Plan Général Sécurité et Santé

Le **Plan général de sécurité et de santé** est établi par le coordinateur de sécurité et de santé pendant la phase **projet** sur base des documents existants à ce stade. Le coordinateur de sécurité de la phase **réalisation** complète le PGSS par les renseignements issus des PPSS des entreprises et par toute nouveauté issue de nouvelles conceptions ou de l'organisation.

Il comprend un ensemble d'éléments qui exercent une influence sur la sécurité des travailleurs sur le lieu de travail et qui sont connus avant que les entreprises ne commencent leurs activités. Il reprend les prescriptions et les prestations à prévoir par toutes les entreprises sur chantier, y compris les sous-traitants. Les prestations définies ci-après font partie intégrante des prestations à charge de chaque entreprise. Les entreprises adapteront les moyens logistiques nécessaires au bon déroulement des travaux. Les frais correspondants seront pris en charge par l'entreprise et ses sous-traitants. Ces mesures ne déchargent pas l'entreprise de ses responsabilités.

Il constitue également un document de référence se composant de renseignements généraux et spécifiques utiles à toutes les entreprises concernées d'une façon ou d'une autre par ce projet.

Le PGSS comprend les points suivants :

- Une liste des intervenants participant à l'étude et au chantier, détaillant leurs fonctions et relations contractuelles.
- Une liste des renseignements utiles pour les cas d'urgence (hôpitaux...).
- La liste des risques spéciaux et leurs analyses issues de travaux ou de situations, ainsi que les mesures préventives à prendre.
- Le plan d'organisation générale du chantier (clôtures, sanitaires, tableaux électriques, éclairage de chantier...).
- L'organisation entre les intervenants du chantier (compte prorata, consommation, lutte incendie, premiers secours, déchets, nettoyage...).
- Le règlement de chantier (visiteurs, badges, permis feu, alcool...).
- Le planning et les risques de co-activités.
- La liste des matériaux/substances dangereux, inflammables, toxiques - leurs fiches de sécurité/toxicologie et leur localisation.
- Tout autre point estimé nécessaire par le coordinateur.

Chaque entreprise intervenant au chantier devra transmettre une copie du **PLAN GÉNÉRAL DE SÉCURITÉ ET SANTÉ (P.G.S.S.)** en vigueur à chacun de ses sous-traitants avant le début de leurs interventions.

Tout entrepreneur reste responsable de la sécurité de son personnel. La présence du coordinateur de sécurité ne dispense ni les employeurs, ni les employés, ni les indépendants de leur responsabilité en matière de prévention de tous les risques professionnels relatifs à leurs activités sur le chantier. Ceci a pour conséquence que tout entrepreneur, et tout sous-traitant, doit veiller lui-même à renseigner et informer son personnel, ses sous-traitants, ses fournisseurs et visiteurs des risques et des mesures à prendre et qui sont en vigueur sur le chantier, **et les obliger à les respecter.**

Sur tout chantier, afin de permettre à chaque entreprise d'effectuer sa mission dans les meilleures conditions tant au niveau exécution que respect des règles d'hygiène, de sécurité et de santé, une organisation préalable doit être réalisée. Le **PLAN GÉNÉRAL DE SÉCURITÉ ET SANTÉ (P.G.S.S.)** a pour objet de faire connaître aux entreprises un certain nombre de dispositions prises dans l'intérêt de tous. **Ce plan de sécurité doit contribuer à la garantie de la sécurité, de la santé et du bien-être de tous !**

L'entreprise et ses sous-traitants doivent donc prendre parfaitement connaissance du présent document. Dans ce sens, nous souhaiterions que chaque entreprise transmette au Coordinateur de Sécurité un exemplaire rempli de l'annexe 1 «**ATTESTATION DE PRISE DE CONNAISSANCE DU PLAN GÉNÉRAL DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ**», avec ces éventuelles remarques.

En cas d'interférence entre le présent document et les cahiers des charges ou bordereaux communiqués aux entreprises, ces derniers documents font foi.

### A-03.02. Actualisation du Plan Général Sécurité et Santé

Au cours du déroulement du chantier, certaines mesures initialement prévues peuvent s'avérer insuffisantes, inapplicables. Elles seront remplacées par d'autres mesures. Il importe donc que le P.G.S.S. puisse être modifié ou complété et que les destinataires et utilisateurs soient informés. Pour ce faire, le P.G.S.S. sera régulièrement tenu à jour et diffusé au responsable de la sécurité de chaque entreprise.

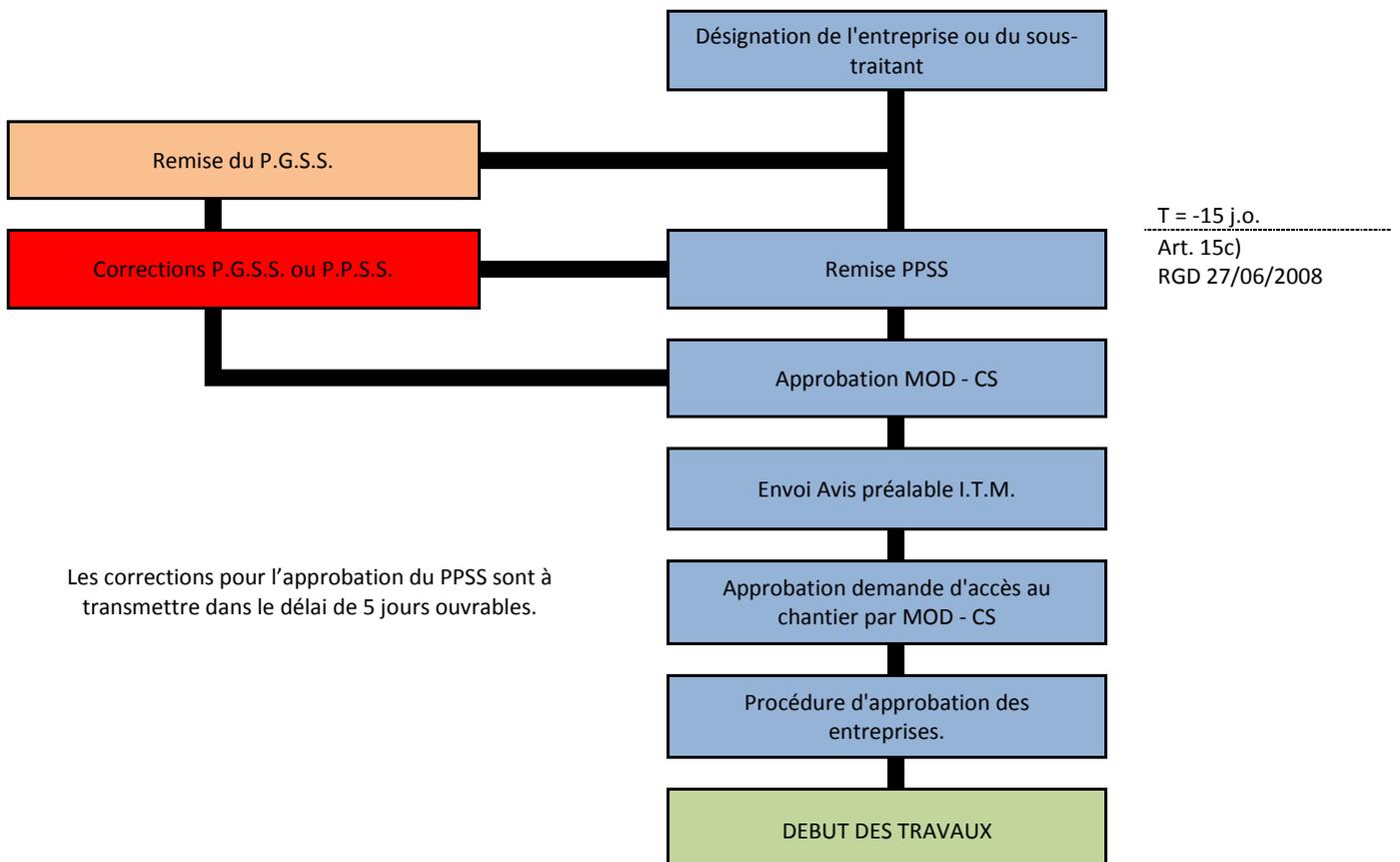
### A-03.03. Diffusion du Plan General Sécurité et Santé

Le présent P.G.S.S. sera remis aux différents responsables dans une réunion de sécurité ou par e-mail.

### A-03.04. Harmonisation.

Le responsable sécurité de chaque entreprise s'assurera que l'application du P.P.S.S. de son entreprise est compatible avec le P.G.S.S. du chantier et avec les autres P.P.S.S. des entreprises intervenantes.

### A-03.05. Procédure d'approbation des entreprises.



## A-04. OBLIGATIONS ADMINISTRATIVES DES ENTREPRISES

### A-04.01. Base légale

A remplir par une entreprise pour travailler au Grand-duché du Luxembourg

Introduction d'un Code du travail.	Titre VII de la Loi du 31/07/2006 sur le travail clandestin Titre IV de la Loi du 31/07/2006 sur le détachement des travailleurs
Code du travail.	Article 571-1 sur le travail clandestin

### A-04.02. Autorisation nécessaire pour les entreprises luxembourgeoises ou étrangères

#### N° de TVA

Certificat de TVA luxembourgeoise émis par l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines, sinon certificat d'exonération (dispense).

#### Notification des Classes moyennes

Copie de la notification ou de l'accusé de réception de la Direction générale PME et Entrepreneuriat.

#### Certificat médical d'aptitude au travail

Certificat délivré par les services de santé au travail sectoriellement compétents de l'Etat-membre d'origine, ou, à titre exceptionnel, par l'un des services correspondants agréés au Luxembourg :

① *Tous secteurs : <http://www.stm.lu> ou Industrie : <http://www.sti.lu>*

### A-04.03. Autorisation nécessaire pour des entreprises étrangères

#### A1

Formulaire A1 (anciennement E101) renseignant sur l'affiliation auprès des organismes de sécurité sociale du pays d'origine ou indication précise des organismes de sécurité sociale, auxquels les salariés sont affiliés pendant leur séjour sur le territoire luxembourgeois.

#### Contrat de travail

Contrat de travail du salarié détaché ou attestation de conformité, délivrée par l'autorité compétente de l'Etat-membre d'origine de l'employeur détachant.

#### Permis de travail

Permis de travail et de séjour pour ressortissants hors espace économique européen à délivrer par la Direction de l'immigration (<http://www.mae.lu>) ou émis par les autorités du pays de l'Union Européenne où l'entreprise détachante est établie.

Un salarié détaché est un salarié ayant un contrat de travail avec un employeur non établi au Luxembourg, travaillant habituellement à l'étranger et qui exécute son travail sur le territoire du Grand-Duché pendant une durée limitée déterminée par un contrat de prestations de services.

Ne sont pas considérés comme détachements :

- Le transit, le transport et la livraison de marchandises ou de personnes physiques à l'intérieur du territoire du Luxembourg ;
- Toute activité liée au divertissement, c'est-à-dire la musique (par exemple des concerts), le théâtre, etc. ;
- Les diplomates étrangers ;
- Les représentants de commerce ;
- Les réunions avec des salariés étrangers à l'intérieur du pays (par exemple des réunions entre hommes d'affaires, réunions de chantier, etc.).

La personne qui exerce normalement une activité non salariée (indépendante) dans un Etat membre et qui part exercer son activité semblable dans un autre Etat membre demeure soumise à la législation de son Etat d'origine en matière de sécurité sociale, à condition que la durée prévisible de cette activité n'excède pas 24 mois.

**Chaque entreprise étrangère doit faire la déclaration e-Détachement. Voir § A-04.04**

### A-04.04. Mise en place d'un badge social d'identification

Faciliter la démarche de détachement aux employeurs ainsi que **combattre le travail illégal** sont les objectifs du nouveau badge social d'identification. Chaque salarié d'une entreprise détachante se verra attribuer un badge social d'identification sur lequel apparaît seulement son **identité et un code barre**. Ce système facilite également les démarches de l'entreprise grâce à la **mise en place d'un outil en ligne**. En effet, les employeurs saisiront leurs documents qui seront directement transmis à l'ITM. Une fois ces informations traitées par l'administration, l'entreprise recevra le badge social d'identification.

① : <https://guichet.itm.lu/edetach/>



#### **A-04.05. Heures de travail au chantier**

---

Le chantier est ouvert de 07.00 heures à 16.00 heures. En dehors de ces heures le chantier sera fermé sauf accord du Maître d'Ouvrage. L'accès et le départ se feront uniquement par l'entrée principale. Toute dérogation est à soumettre pour approbation à l'avis du coordinateur et de la direction des travaux. Les heures de travail en dehors des heures légales de travail sont à soumettre pour approbation à l'inspection sociale du travail (Voir point A-04.06).

#### **A-04.06. Durée du travail**

---

Avant toute prestation d'heures supplémentaires ou du travail de dimanche, l'employeur est tenu de notifier ces heures de travail moyennant formulaire au numéro de fax: +352 291194-9005. Il est recommandé d'envoyer ces formulaires par fax. L'original est seulement à présenter en cas de demande explicite de l'ITM. L'envoi par courrier recommandé n'est pas nécessaire.

#### **A-04.07. Planning des travaux**

---

Avant le début des travaux, les entreprises retenues devront établir un planning détaillé de leurs activités respectives avec indication de la présence de sous-traitants. Le planning doit faire apparaître clairement les co-activités éventuelles dans le temps et/ou dans l'espace ainsi que les opérations successives qui pourraient générer des risques éventuels. Les entreprises informent le Coordinateur Sécurité Santé (CSS) du début de leur activité sur le chantier et du début des phases importantes reprises au planning. Les entreprises informent également, dès que possible, le CSS de toute modification de ce planning ou des méthodes utilisées afin que ce dernier adapte le PGSS et mette en œuvre les mesures de préventions appropriées qu'il consignera dans le journal de coordination.

#### **A-04.08. Intempéries**

---

Les relevés et prévisions météorologiques peuvent être obtenus auprès de l'aéroport de Luxembourg

En application du Code du Travail, les conditions météorologiques suivantes qui empêchent la poursuite en sécurité des travaux extérieurs sont à considérer comme intempéries nécessitant la suspension de travaux :

- Un froid diurne permanent inférieur à moins 5°C, sauf pour les travaux de terrassements.
- Une couche de neige ou de verglas permanente.
- Un vent avec fortes rafales.
- Une pluie très importante.

Sont à considérer dans ce cadre, les chaleurs exceptionnelles pour les travaux d'asphaltage, pavage qui nécessitent des mesures de décalage d'horaires de travail, décalage du travail vers des zones plus abritées, des tentes de protection, etc.

#### **A-04.09. Plan Particulier de Sécurité et Santé (P.P.S.S.)**

---

**Toutes les entreprises sur chantier doivent fournir au donneur d'ordre et au Coordinateur Sécurité Santé un Plan Particulier de Sécurité et Santé 15 jours avant le début de leurs travaux.**

**Application du Règlement grand-ducal du 27 juin 2008 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles**

Les dossiers appelés P.P.S.S. (Plan particulier de sécurité et de santé) sont établis par les entreprises et comprennent les points suivants:

- Une définition des intervenants de la société sur le chantier (chargé du projet, conducteur de travaux, travailleur désigné de la société, délégué à la sécurité de la société, responsable de la sécurité sur le chantier...).
- Une planification détaillée des travaux, avec la prévision des effectifs (courant et en pointe).
- La liste exacte des sous-traitants (avec leur PPSS propre).
- Une définition des besoins en stockage, en baraquement, en parking et tout autre besoin spatial.
- Une liste des engins importants et engins de levage, avec planification et documents de contrôle.
- Une liste des risques et ses analyses liés à l'activité de l'entreprise (dangers directs sur la main d'œuvre de l'entreprise ou sur les autres travailleurs ou sur l'environnement de travail), avec les mesures proposées.
- Tout autre renseignement estimé nécessaire par l'entreprise.
- Les méthodes de construction et d'évacuation des déchets.

Chaque entreprise doit, quel que soit son rang dans le niveau d'attribution des tâches y compris de sous-traitance, fournir une copie ou un original de son propre PPSS. Dans le PPSS se trouvent les activités prévues, l'analyse des risques liés à l'ouvrage concerné. Il donne également des informations sur l'installation du chantier, les méthodes d'exécution, les méthodes de construction et d'évacuation des déchets. Les phases ou étapes d'exécution sont énumérées en mentionnant les moyens et besoins, les risques et les mesures de prévention étant les protections collectives et individuelles. Un exemplaire du Plan Particulier de Sécurité et de Santé de chaque entreprise sera mis sur le chantier dans le Journal de Coordination par le coordinateur sécurité après approbation de celui-ci. Ces Plans Particuliers de Sécurité et de Santé pourront être consultés par les délégués à la sécurité, le personnel, les médecins du travail, les travailleurs désignés et organismes officiels de contrôle.

## A-04.10. La fiche de données de sécurité (FDS)



Chaque entreprise est tenue de fournir au Coordinateur sécurité en même temps que son P.P.S.S les fiches de sécurité de tous les produits dangereux qu'elle compte utiliser sur le chantier. (Fiches d'Instructions Sécurité)

Les mesures de sécurité à mettre en œuvre seront reprises dans les P.P.S.S. Le responsable de chaque entreprise sur chantier informera son personnel (y compris intérimaire) des risques et mesures de sécurité à mettre en œuvre avant qu'il manipule ou travaille ces produits.

La plupart des substances commerciales disposent d'une information détaillée préparée par le fournisseur, la Fiche de donnée de sécurité (FDS). L'utilisateur est responsable de tenir compte des informations de sécurité du fabricant et qu'il doit prendre les mesures nécessaires pour s'y protéger.

Tous les produits dangereux, notamment les produits chimiques, utilisés seront répertoriés, accompagnés de leurs FICHES D'INSTRUCTIONS SECURITÉ.



## A-04.11. Demande d'accès au chantier

Suite à une note du Ministère du Travail et de l'Emploi concernant le contrôle d'accès au chantier, une fiche de demande d'accès au chantier (**Annexe 4**), avec la liste du personnel intervenant sur chantier est à transmettre en même temps que leur Plan Particulier de Santé et de Sécurité et ce avant le début de leurs travaux, **faute de quoi l'accès peut leur être temporairement refusé**. Il en va de même pour leurs sous-traitants. Elle sera à mettre à jour en fonction de l'avancement du chantier. **Seules les entreprises disposant de toutes les autorisations requises pour travailler au Grand-duché de Luxembourg pourront intervenir sur le chantier.**

## A-05. RESPONSABILITE DES ENTREPRISES EN MATIERE DE SECURITE

### A-05.01. Généralités

La présence du Coordinateur **NE DISPENSE** ni les employeurs, ni les employés, ni les indépendants de leurs responsabilités et obligations en matière de prévention de tous les risques professionnels, également envers des tiers, relatifs à leurs activités sur le chantier. Le soumissionnaire doit donc prendre parfaite connaissance de toutes les prescriptions incluses dans ce document, d'une part, afin de fournir tous les renseignements qui lui seront demandés en temps utile, et d'autre part, afin de pouvoir inclure dans les prestations de sa mission, des obligations qui lui incombent et qui sont décrites dans le présent document, ainsi que dans toutes les lois, règlements et autres documents officiels se rapportant à cette matière. En cas de carence de l'entreprise ou d'un de ses sous-traitants aux prescriptions comprises dans ce document, la Direction des travaux pourra prendre, aux frais de l'entreprise, les mesures nécessaires pour y remédier après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, les mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. Ces mesures ne déchargent pas l'entreprise de ses responsabilités. Les législations en vigueur obligent chaque entreprise sur chantier à participer activement à la coordination sécurité et santé sur les chantiers, notamment :

- **En transmettant** au Coordinateur sécurité et santé tous les documents et les éléments lui permettant d'assurer sa mission,
- **En participant** aux réunions d'organisation de la coordination provoquées par le Coordinateur et (ou) la Direction de chantier,
- **En garantissant** par des mesures appropriées la sécurité et la santé des membres de leur personnel et des intervenants au chantier.

**La responsabilité de la mise en œuvre des mesures de sécurité sur le chantier revient à chaque responsable d'entreprise sur chantier. Une COORDINATION ainsi qu'une COOPÉRATION seront organisées entre les différents corps de métiers et entreprises afin d'éliminer ou de réduire les interactions possibles entre eux.** Chaque Responsable d'entreprise sur chantier doit s'assurer que tous les membres de son personnel, y compris les travailleurs intérimaires et autres, aient reçu une formation pratique appropriée à leur tâche et en matière de sécurité et santé ainsi qu'une formation complémentaire concernant les mesures particulières liées aux risques les plus importants du chantier.

### A-05.02. Personnel intérimaire

En ce qui concerne **LE PERSONNEL INTÉRIMAIRE**, chaque entreprise doit s'assurer :

- Que le personnel est apte à effectuer le travail auquel il est destiné,
- Que l'intéressé est en règle au point de vue de la sécurité sociale,
- Que le personnel a subi une formation à la sécurité,
- Que l'ensemble des sujétions propres au chantier et décrites dans le P.G.S.S. sont portées à sa connaissance.
- Que la fiche médicale doit être à jour.

### A-05.03. Travaux de sous-traitance

**Chaque entreprise devra fournir aux Maître de l'ouvrage, respectivement au coordinateur, les coordonnées de tous ses sous-traitants (Annexe 2).**

L'Entreprise et les sous-traitants doivent respecter toute législation applicable au Grand-duché de Luxembourg. Le texte coordonné du 3 novembre 1995 du règlement grand-ducal modifié du 13 juin 1979 concernant les directives en matière de sécurité dans la fonction publique trouvera également application pour le projet concerné par le présent document.

## A-05.04. Réunions de coordination et visites d'inspection

La sécurité sera suivie par des réunions de phasage. La fréquence de ces réunions sera définie par le maître d'ouvrage suivant l'importance du chantier. La direction du chantier et le coordinateur de sécurité feront régulièrement des visites sur le chantier. Ils ont le droit de contrôler les travaux, l'usage du matériel peu sûr, d'interdire des outils et/ou méthodes de travail et d'arrêter les travaux, si selon eux le travail même ou la manière de l'exécuter est dangereuse. Il y a lieu de donner une suite immédiate à ses remarques. Les infractions aux prescriptions de sécurité seront communiquées au responsable de la sécurité sur le chantier de l'entreprise et au responsable de la sécurité sur le chantier de l'entreprise concernée par les remarques. L'entreprise est tenue de renvoyer immédiatement et irrévocablement du chantier les personnes ou entreprises qui ne se conformeraient pas aux directives du plan de sécurité et de santé.

## A-06. CONGÉS COLLECTIFS

### Entreprises concernées

Il existe 3 conventions collectives de travail imposant aux entreprises, luxembourgeoises et étrangères, un congé collectif d'été et/ou d'hiver.

BRANCHE	HIVER 2016 / 2017
1. Bâtiment et génie civil	24.12.2016 – 11.01.2017
2. Installateurs sanitaires, installateurs de chauffage et de climatisation et installateur frigoristes	pas de congé collectif d'hiver
3. Plafonneurs-façadiers	pas de congé collectif d'hiver

L'I.T.M. vous explique les diverses dispositions concernant les 3 congés collectifs obligatoires et met à votre disposition des documents y relatifs. Sont en principe concernées, toutes les entreprises en possession des autorisations d'établissement suivantes:

- Entrepreneur de construction.
- Entrepreneur de voirie et de pavage.
- Confectionneur de chapes.
- Entrepreneur de terrassement, d'excavation de terrains et de canalisation.
- Entrepreneur d'asphaltage et de bitumage.
- Poseur de jointoiements.
- Ferrailleur pour béton armé.
- Entrepreneur de forage et d'ancrage.

Si plusieurs conventions collectives de travail paraissent applicables, il faut vérifier si, au sein de l'entreprise, il existe pour les différentes activités des divisions d'entreprise clairement séparées les unes des autres :

- Si tel est le cas, chaque division d'entreprise doit appliquer la convention collective de travail de la profession correspondant à l'activité de cette division.
- Si tel n'est pas le cas, toute l'entreprise doit appliquer la convention collective de travail de la profession correspondant à l'activité principale de l'entreprise.

### Dérogation pour travailler pendant les congés collectifs

Si une entreprise, soumise à la convention collective du bâtiment et du génie civil, souhaite travailler pendant les congés collectifs, elle devra remplir un **formulaire de demande en dérogation au congé collectif obligatoire**, disponible sur le site de l'ITM. La demande sera à effectuer au plus tard 30 jours avant le début des congés collectifs. **Une copie de la demande devra être transmise au Coordinateur Sécurité Santé.** Veuillez prendre contact avec l'ITM à l'adresse suivante : [conge.collectif@itm.etat.lu](mailto:conge.collectif@itm.etat.lu) afin de pouvoir bénéficier d'une dérogation.  <http://www.itm.lu/home/formulaires/conge-collectif-du-batiment-et-g.html>

### Information importante aux maîtres d'ouvrages

En analysant les différentes demandes en dérogation au congé collectif introduites auprès du secrétariat de la commission ad hoc, nous tenons à vous rappeler les conditions de dérogation à respecter par les entreprises voulant/devant travaillé pendant le congé collectif obligatoire.

## Bâtiment et génie civil

---

Les demandes en dérogation sont accordées par une commission spéciale qui est prévue à l'annexe V de la convention collective du bâtiment et génie civil, pour les travaux suivants :

1. Travaux de réparation dans les écoles
2. Travaux de réparation dans les usines pendant l'arrêt de la production
3. Travaux urgents reconnus par la commission

Pour pouvoir travailler pendant le congé collectif, toutes les entreprises, **même d'éventuels sous-traitants**, agissant sur le/s chantier/s doivent introduire une demande en dérogation au congé collectif dans les conditions suivantes :

1. La demande doit être introduite 30 jours avant le début du congé collectif officiel ;
2. Elle doit être envoyée à l'Inspection du travail et des mines au secrétariat de la commission ad hoc du bâtiment et simultanément en copie aux syndicats OGB-L et LCGB ;
3. Elle doit contenir l'avis de la délégation du personnel ou, s'il n'existe pas de délégation du personnel, l'avis des salariés concernés ;
4. Elle doit spécifier le nombre d'ouvriers concernés (qui doivent être des volontaires), le chantier sur lequel il sera travaillé, le début et la durée des travaux.

Etant bien entendu que les maîtres d'ouvrages susceptibles n'ont pas d'influence sur les points 2 à 4, nous tenons à vous fournir des informations concernant le point 1, donc sur le **déla**i à respecter pour introduire une demande en dérogation au congé collectif. L'entreprise doit introduire, sous peine d'irrecevabilité, la demande **30 jours avant le début du congé collectif**. A cette fin, l'accord des ouvriers, qui se sont portés volontaires à travailler pendant le congé collectif, est requis. Il est évidente que l'entreprise peut seulement introduire une demande, si elle a été engagée ou sélectionnée en temps utile par le maître d'ouvrage. Il est donc nécessaire que l'attribution d'une commande de travaux ou la conclusion d'un marché public à exécuter pendant le congé collectif soit faite en temps utile. De ce qui précède, il découle logiquement que le simple fait, qu'une commande n'a pas été passée dans des délais raisonnables par le maître d'ouvrage, et que partant l'entreprise concernée n'a pas pu s'arranger avec les ouvriers volontaires, ne pourra plus être accepté comme motif de travail « urgent ». Il est bien entendu, que même si la commande a été attribuée en temps utile et que l'entreprise a omis d'introduire la demande en temps utile, celle-ci risque d'être rejetée quant à la non-conformité aux conditions d'introduction d'une demande en dérogation au congé collectif. **La commission ad hoc n'acceptera donc plus de demande en dérogation, introduite hors délai, imputable à un retard d'attribution de commande par le maître d'ouvrage**. Bien entendu, en cas d'urgence, une demande pourrait encore être posée en bonne et due forme. Si l'état d'urgence est dûment prouvé, une autorisation peut encore être accordée malgré introduction hors délai de la demande.

## Installateurs sanitaires, de chauffage et de climatisation

---

Selon l'article 17.5 de la convention collective de travail des installateurs sanitaires, de chauffage et de climatisation, une dérogation au congé collectif est seulement possible moyennant l'accord de la délégation du personnel et des salariés concernés pour les **travaux de dépannage, de maintenance et de réparation**. La délégation doit être informée de chaque dérogation. Les entreprises d'installations frigoristes n'ont pas d'obligation d'appliquer le congé collectif prévu ci-dessus. Les ouvriers effectuant des travaux d'installation frigorifique bénéficient du droit à 15 jours de congés consécutifs entre le début du mois de mai et la fin du mois d'octobre, le cas échéant, selon un système de roulement interne à convenir entre l'entreprise et la délégation du personnel ou, à défaut, avec les ouvriers concernés. Suivant l'interprétation des textes de la part de la Fédération des Installateurs en Equipements Sanitaires et Climatiques (F.I.E.S.C.), une rénovation d'une salle de bain (p. ex.) n'est en aucun cas à assimiler à une réparation, étant donné qu'une rénovation peut être planifiée de longue date et ne revêt, au contraire d'une réparation, pas un caractère urgent. La dérogation ne doit nullement permettre à l'installateur de réaliser des travaux quotidiens qui ne revêtent aucun caractère urgent et qui peuvent être planifiés de longue date. Les travaux de dépannage, de réparation et même de maintenance visés par la dérogation, sont des travaux qui peuvent être considérés comme urgents, nécessitant l'intervention immédiate d'un installateur, sans pouvoir attendre la fin du congé collectif (ex.: la réparation d'une fuite). Il n'y a pas de commission spéciale de prévue dans ce contexte et l'Inspection du travail et des mines n'ont pas le pouvoir d'accorder une dérogation au congé collectif pour des chantiers dans des écoles et dans des usines pendant l'arrêt de production. Ces travaux doivent être planifiés, de sorte qu'ils tombent dans une période autre que celle du congé collectif obligatoire.

## Plafonneurs-façadiers

---

La convention collective pour les plafonneurs / façadiers ne prévoit **pas non plus** de possibilité de dérogation au congé collectif. Il n'est donc pas possible d'introduire une demande en dérogation au congé collectif, ni pour des chantiers dans des écoles, ni pour des chantiers dans des usines, ni pour des chantiers urgents. Une commission spéciale n'est pas instituée et il n'est pas prévu que l'Inspection du travail et des mines puissent consentir une dérogation au congé collectif.

## A-07. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### A-07.01 Description du projet

Dénomination du projet :

Maintenance sur divers sites de SEBES

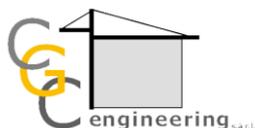
Site du SEBES :

**A COMPLETER**

### A-07.02. Planning des travaux

Sur demande de SEBES.

### A-07.03. et adresse du Bureau de Sécurité externe



**Bureau CGC engineering S.à r.l.**

80A, rue de Kehlen à L-8295 Keispelt

Responsable du Projet : M. KNEPPER Marc

Ingénieur : M. ZEMANN Florian – [fzemann@cgcengineering.lu](mailto:fzemann@cgcengineering.lu)

Tél. : + 352 26 94 50 80 - Fax : + 352 26 94 53 23

### A-07.04 Intervenants prévisibles à l'ouvrage

01

**A COMPLETER**

Ce document est réalisé à partir de l'ensemble des informations recueillies au cours du chantier et sur base des plans AS-BUILT des différents lots.

### **Plans de recollement :**

Pour les plans n'étant pas une production de l'entrepreneur, celui-ci réservera une série des plans afin de renseigner les adaptations faites sur site.

### **Renseignements tenus à jours par l'entrepreneur :**

Signature par l'entrepreneur des plans AS-BUILT garantissant que ces plans sont complets. Constitution du dossier par le CSC et envoi du dossier au maître de l'ouvrage.

L'entrepreneur annotera ces plans de toute modification et / ou adaptation survenue en cours des travaux, ainsi que le tout commentaire qu'il juge nécessaire pour la sécurité lors des entretiens et d'éventuelles transformations. Le bureau d'étude de la spécialité en complètera son plan « dernier indice » par toutes ces adaptations. La direction des travaux apposera alors le cachet « plan de recollement » ou « plan comme construit » et le transmettra au CSC pour composition du Dossier Adapté à l'Ouvrage.

### **Pour les plans qui sont une production de l'entrepreneur :**

**Il réalisera ses plans de recollements en créant un dernier indice et les fera approuver par l'ingénieur de sa spécialité.** L'ingénieur paraphera pour accord le plan ainsi réalisé. La direction des travaux apposera alors le cachet « plan de recollement » ou « plan comme construit » et le transmettra au CSC pour composition du Dossier Adapté à l'Ouvrage.

### **Notices d'entretien et de maintenance :**

Tout entrepreneur doit réaliser un dossier comprenant ses conseils d'entretien et de maintenance pour sa réalisation. Il transmettra, pour approbation, son dossier à l'ingénieur de la spécialité dont question. Après approbation, l'ingénieur le transmettra au CSC.

### **Ces notices définiront :**

- La fréquence des entretiens,
- Le matériel nécessaire pour ces opérations,
- Les conseils de sécurité pour ces opérations,
- Les coordonnées d'un professionnel si nécessaire,
- Les contrôles légalement obligatoires par un organisme agréé.

### **Liste non exhaustive des notices :**

- Entretien des toitures et autres étanchéités,
- Entretien du chauffage et réseau de chauffage,
- Vannes, pompes, éléments des tuyauteries...,
- Schémas des réseaux électriques,
- Entretien, contrôle de l'ascenseur
- Etc...

## B. ORGANISATION DU CHANTIER

Un organigramme sera à mettre en place, afin d'identifier les responsabilités de chacun. Cet organigramme devra intégrer ainsi les divers sous-traitants de l'entreprise principale ainsi que le nom des conducteurs et des travailleurs désignés de chaque entité. **Cette organigramme sera à mettre à jour dès que nécessaire.**

### B-01. INSTALLATION DE CHANTIER

#### B-01.01. Etat des lieux

Afin d'éviter toute contestation et de pouvoir effectuer les travaux dans de bonnes conditions de maintien de stabilité en respect à la propriété d'autrui, un état des lieux complet, avant et après travaux, contradictoire sera fait avant toute intervention sur le chantier, en ce qui concerne :

- Les parcelles, jouxtant le chantier, ou étant situés de telle manière que le chantier puisse avoir une influence du fait de l'exécution des travaux.
- Les voiries et trottoirs entourant ou donnant accès au chantier y compris le mobilier urbain et les éléments d'éclairage public.

#### B-01.02. Les impétrants

Dès le début des travaux, toutes les conduites, les câbles et autres systèmes de distribution devront être **identifiés, répertoriés, pris en compte** lors de l'accomplissement des travaux par l'entreprise.

Tous travaux à proximité de ceux-ci se feront avec les précautions adéquates, afin de ne pas endommager et de protéger les câbles électriques, les canalisations d'eau et d'égout ainsi que toutes les canalisations dont la situation est incertaine.

Les mesures de prévention suivantes seront appliquées :

- L'emplacement éventuel des grues et les déplacements éventuels sera choisi judicieusement en respectant les distances de sécurité à proximité des conducteurs sous-tensions et au conduites d'eaux.
- Tout travail de terrassement, de pavage ou autre ne peut être entrepris dans le voisinage d'un câble électrique souterrain, d'une conduite d'eau sans consultation préalable du propriétaire du sol, de l'autorité qui a la gestion de la voie publique.
- Les travaux effectués à proximité de ces conducteurs se feront sous la surveillance du responsable de chantier.

#### B-01.03. Plan d'installation du chantier

Un plan d'installation de chantier sera réalisé par chaque entreprise et ceux de ses sous-traitants, si nécessaire en accord avec CGC engineering.

Ce plan devra mentionner l'emplacement de :

- La clôture de chantier.
- La circulation interne avec accès piétons et véhicules.
- L'implantation des grues et caractéristiques des grues.
- L'emprise des terrassements, y compris rampe, socle de grue.
- Les aires de stockage, dépôts ateliers de fabrication.
- Les raccordements eau, électricité et réseaux existants dans l'emprise.
- La disposition des bureaux et WC, l'emplacement de la zone parking.
- L'évacuation en urgence des personnes et moyens de lutte incendie conformes à l'I.T.M.-SST 1515.

Ce plan sera déposé dans le dossier «**JOURNAL DE COORDINATION**» du chantier.

Etant donné les différentes phases pour ce projet, le plan d'installation de chantier devra régulièrement être mis à jour. Si nécessaire, l'entrepreneur pourra demander un avis à CGC engineering.



**Remarque :** Dans le cadre du plan catastrophe, un point de rencontre est à définir et une piste de chantier convenable est à aménager pour l'accès des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie. Une liste des secouristes est à afficher dans les containers et chaque personne secouriste doit clairement être identifiée sur chantier.

## B-01.04. Équipements de chantier à prévoir

### Généralités pour les chantiers

L'installation de chantier sera équipée comme suit :

Opération	Risques spécifiques	Mesures de préventions et de sécurité	Responsable
Clôture	Protection du public. Interférence avec les autres activités / chantiers	Une clôture sera placée en début de chantier afin de fermer les zones de travaux. Elle possédera les socles appropriés et devra être maintenu par des colliers. Les clôtures seront journalièrement inspectées et remises en état chaque fois que nécessaire. Les clôtures seront installées pendant toute la durée du chantier. Une signalisation de chantier adéquate sera mise en place: « chantier interdit au public », « port des équipements de sécurité obligatoire », ... Ces pancartes resteront en place pendant toute la durée du chantier. Le long des fosses et toute zone dangereuse sera matérialisées par des clôtures, balisages de couleur ou des filets plastiques de protection.	Toutes les entreprises
Téléphone	Sécurité / Appel secours extérieurs	Des GSM sont à disposition sur le chantier afin d'appeler les secours en cas d'accident ou de sinistre pendant toute la durée des travaux. Leur emplacement est connu de tous.	Toutes les entreprises
Accès au chantier	Sécurité du public Collision Accidents Accès de personnes non autorisées Perturbation de la circulation	Les accès au site et à la zone chantier seront respectés. Une signalisation adéquate type : « attention sortie d'engins de chantier » sera placée dans les zones ou engins et piétons se croisent.  Toutes les manœuvres d'engins de chantier dans la zone des travaux ainsi qu'à la sortie de la zone seront accompagnées par des personnes. L'accès facile des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie sera garanti en tout temps. Aucun véhicule ou stockage n'entraveront les accès pendant toute la durée des travaux.	Toutes les entreprises
Voies de circulation	Organisation du chantier	Les voies de circulation à la sortie et entrée du chantier seront praticables par tous les temps pour véhicules et piétons. <b>Un nettoyage périodique sera effectué.</b> Les voies de circulation sur le chantier doivent être dans la mesure du possible plane. Elles doivent être à une distance suffisante des bords des fouilles et des tranchées. Elles doivent être praticables par tous les temps. Elles devront être éclairées, si la lumière du jour est insuffisante.	Toutes les entreprises
Vestiaire / Réfectoire	Organisation du chantier Insalubrité Inconfort	Des vestiaires et réfectoires seront mis à la disposition des ouvriers, et ceci en respect des réglementations I.T.M.  Ils seront chauffés de manière sûre par une alimentation Electrique réglementaire. L'installation des baraquements sera réalisée au niveau de la zone d'installation de chantier « zone de vie »  Ces installations seront maintenues en bon état de propreté. <b>La consommation de boissons alcoolisées ou de drogues est formellement interdite sur le chantier.</b>	Toutes les entreprises
Bureaux de chantier	Organisation de chantier	Les réunions se dérouleront dans un local mis à disposition par l'entreprise générale.	<u>A définir</u>
Sanitaires (WC / douches)	Hygiène	Des locaux sanitaires sont mis à disposition des entreprises par l'entreprise générale jusqu'à la fin des travaux suivant disponibilité.  Ces installations seront maintenues en bon état de propreté.	<u>A définir</u>
Stockage / Dépôts	Organisation du chantier Sécurité incendie chantier	Chaque entreprise renseignera l'entreprise générale et CGC engineering (dans le PPSS) sur le matériel qu'elle compte amener sur chantier. Les zones de stockage seront préalablement à définir avec le responsable du chantier.	<u>A définir</u>
Équipements de premiers soins	Accidents	Un équipement de secours réglementaire sera à disposition sur chantier. La trousse de premiers secours sera notamment toujours : - disponible sur le chantier - facilement accessible - signalée - à proximité des lieux de travail	Toutes les entreprises
Équipements de lutte contre l'incendie	Incendie	<b>Les équipements nécessaires en matière de lutte contre l'incendie (extincteurs), adaptés à la nature des activités et des risques engendrés seront disponibles.</b> <b>A mentionner dans le P.P.S.S</b>	Toutes les entreprises
Eclairage provisoire	Sécurité chantier	<b>Chaque entreprise sur chantier amènera l'éclairage complémentaire propre à ses zones de travail.</b>	Toutes les entreprises

## B-01.05. Etude théorique pour ce chantier

Une étude théorique a été faite concernant les installations nécessaires pour l'ensemble du chantier. Cette étude a été réalisée sur la base des effectifs prévisibles pour les travaux.

Base de calcul suivant prescriptions ITM, **ITM-ET 32.10, ITM-CL49** :

- 1 container pour 6 à 8 personnes (Vestiaires) + 1 pour 10 personnes (réfectoire) ;
- 1 WC ou urinoir + 1 lavabo pour 10 personnes ;
- Surface moyenne d'un container 12 m<sup>2</sup>.

En considérant en moyenne un container par corps de métier pour le stockage :

- Gros œuvre : 1 corps de métier → 1 container de stockage + 1 container bureau.
- Installations techniques + 2<sup>nd</sup> œuvre : 1 corps de métier → 1 containers.

Il s'agit d'une moyenne partant sur le principe que chaque corps de métier n'aura pas nécessairement besoin d'un container mais que certains auront peut-être la nécessité de mettre en place un bureau sur chantier. Il serait aussi possible d'utiliser pour la seconde phase l'intérieur du bâtiment comme stockage.

## B-01.06. Distribution d'énergie

### Raccordement aux réseaux & sous distribution

Opération	Risques spécifiques	Mesures de prévention et de sécurité	Responsable
Raccordements du chantier en - Eau - Électricité - Téléphone	Hygiène Conditions de travail  Sécurité Conditions de travail	Les alimentations en eau seront en nombre suffisant. Le raccordement électrique sera protégé contre les chocs et l'humidité. Il sera surveillé et entretenu. Ces raccordements seront mis à la disposition des entreprises sur chantier à condition que la demande en ait été faite dans les délais impartis.	Toutes les entreprises
Sous distribution depuis les raccordements	Conditions de travail	Chaque entreprise aura à sa charge l'installation de la sous distribution de l'énergie depuis les raccords principaux jusque sur zones de travail. Les tableaux électriques de distribution seront installés par un électricien agréé.	Toutes les entreprises

### Distribution électrique

Toutes installations, équipements, matériels et machines électriques de chantier devront être conçus, réalisés, entretenus et exploités dans les règles de l'art et conformément aux normes, prescriptions et directives de sécurité normalement applicables au Grand-duché de Luxembourg, à savoir :

- La prescription ITM-CL 144 pour les installations électriques de chantier ;
- Les normes CREOS, les normes européennes CENELEC ou à défaut les normes allemandes DIN/VDE ;
- Le Règlement ministériel du 13 janvier 2011 abrogeant le règlement ministériel du 8 août 1989 concernant les prescriptions de raccordement aux réseaux de distribution de l'énergie électrique à basse tension au Grand-Duché de Luxembourg.

**Les installations et équipements électriques sont à contrôler après l'installation, la modification et la mise en état régulièrement conformément aux délais de contrôle par un électricien agréé.**

### Signalisation / Pictogrammes de chantier

Chaque entreprise générant des risques est garante de la signalisation complète à l'intérieur et à l'extérieur du chantier et de sa délimitation vis-à-vis de tiers et ce pour toute la durée du chantier !!

Chaque entreprise sera responsable de la signalisation et délimitation de sa zone de travail vis à vis des autres entreprises sur chantier. Cette signalisation devra être conforme aux prescriptions du règlement grand-ducal du 28 mars 1995 concernant les prescriptions minimales pour la signalisation de sécurité et/ou de santé au travail. Placer des panneaux informatifs, pour interdire le passage dans les zones à risques.

## B-01.07. Protection du voisinage

---

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur prendra les mesures nécessaires afin de limiter les nuisances sonores et la production de poussières vis-à-vis du voisinage.

### Bruit

---

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur prendra les mesures nécessaires afin de limiter les nuisances sonores et la production de poussières vis-à-vis du voisinage.

Le bruit est une nuisance très répandue sur les lieux de travail. Les travailleurs sont soumis au bruit dans la plupart des secteurs d'activité, y compris les services : bois, métaux, fabrication d'éléments en béton, BTP, plasturgie, agroalimentaire, utilisation d'outils portatifs, etc. Sensibiliser et informer les travailleurs est une action fondamentale pour aider à prendre conscience des risques liés au bruit et donc à s'engager dans une démarche participative pour le réduire. Des mesures, souvent simples à appliquer, permettent de diminuer l'exposition des travailleurs.

Veiller à réduire le bruit provenant du chantier au strict minimum :

Toutes les machines sur chantier doivent être équipées d'un dispositif antibruit répondant aux règles de l'art et conformément aux réglementations en vigueur.

Le certificat du constructeur sur le respect des limites d'émission de bruit doit être remis sur demande et avant le début des travaux. Si les machines pour évacuer l'eau ou pour le chauffage doivent être utilisées pendant la nuit, elles doivent être équipées de dispositifs spéciaux pour réduire l'émission de bruit. **Dans tous les cas, L<sub>éq</sub> < 80 dB(A) à un mètre horizontalement. Tous les travaux provoquant un seuil de bruit supérieur doivent être réalisés en utilisant les moyens de protection individuels adéquats (bouchons d'oreilles ou casque antibruit).**

### Poussières

---

Les poussières sont de très fines particules solides qui restent en suspension dans l'air et dont le niveau de pénétration dans l'organisme, par voie pulmonaire, dépend de leur taille.

Les poussières d'origine minérale (silice, amiante, fer, zinc, cobalt, étain...), végétale (bagasse, coton, céréales, farine...) ou même animale (déjections des poules, pigeons, perruches...) :

- Sont sources d'expositions très nombreuses et variées en milieu professionnel.
- Peuvent provenir directement des matières premières utilisées (sous forme de poudres notamment) et sont alors libérées lors de leur production, leur transport, leur stockage ou leur mise en œuvre (extraction, concassage de minerais, fabrication de farine, fabrication et utilisation de matières plastiques...).
- Sont aussi produites lors de la transformation de produits manufacturés finis ou semi-finis (usinage de métaux, sciage, ponçage, meulage de bois ou matériaux synthétiques, broyage de déchets...) ou lors d'opération de démolition ou de nettoyage.

### Les moyens de prévention

Travailler par voie humide, vase clos, aspirateur industriel, dispositif d'aspiration, équipement de protection individuelle, nettoyage régulier.

Pour limiter l'émission de poussières au niveau le plus bas possible, il faut :

- Travailler par voie humide (arrosage, humidification)
- Travailler en vase clos (appareils hermétiques, boîtes à gant)
- Recourir à des procédures d'ouverture des sacs ou de déchargement des véhicules évitant la dissémination.
- Utiliser un aspirateur industriel équipé d'un filtre de haute efficacité (interdire le recours à la soufflette pour chasser la poussière)

Protection collective :

- Les poussières qui ne peuvent être éliminées doivent être captées au plus près de leur source d'émission avec un dispositif d'aspiration approprié à la nature des polluants, et conforme aux principes généraux de ventilation ;
- Les installations doivent être maintenues en bon état de fonctionnement et contrôlées périodiquement.

Protection individuelle :

- Lorsque l'utilisation de protections collectives est impossible ou insuffisante, les opérateurs doivent être équipés de protections individuelles et notamment de masques respiratoires dotés de filtres appropriés.

Contre le risque d'explosion

- Nettoyer régulièrement les structures (charpentes métalliques...), tuyauteries (intérieur des parois...) en évitant de créer des nuages.
- Prendre des mesures empêchant la mise en suspension des poussières (mouillage).
- Installation d'évents sur les canalisations (orifices initialement obturés qui permettent de libérer la pression des gaz en cas d'explosion et donc d'en limiter les effets).
- Eloigner les sources de chaleur ou les causes de création d'électricité statique ou d'étincelle.

## B-02. Circulations piétonnes et automobiles

Les accès au chantier devront être correctement indiqués et définis de manière à garantir la sécurité des habitants du voisinage. Un cheminement sécurisé pour les piétons sera créé. Des passerelles d'accès adaptées seront à mettre en place pour garantir l'accès des riverains à leur habitation.

La circulation automobile des riverains sera maintenue : signalisation, déviation, feux à prévoir en fonction des besoins. Il y aura lieu de garantir la propreté des voiries et d'éviter les chutes d'objets par l'emplacement judicieux des grues. Lors de toute manœuvre de camions entrant ou sortant du chantier, un ouvrier sera chargé de régler la circulation piétonne et automobile.



Exemple de passerelles

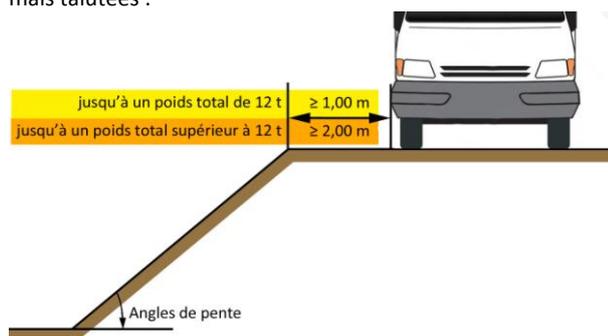
### B-02.01. Voies de circulation

Il y a lieu de tenir les voies de circulation (zones qui servent au trafic des piétons et au transport de marchandises) dégagées afin qu'elles puissent être empruntées à tout moment. Au cas où des voies de circulation pour véhicules longeraient des sorties sans visibilité, des accès ou sorties d'escaliers ou d'autres zones dangereuses à une distance inférieure à 1 m, il y a lieu de sécuriser ces endroits dangereux contre toute la circulation par des barrières de contournement ou des installations similaires.

Les voies de circulation sont à prévoir en nombre suffisant et à concevoir de façon à ce que les piétons ou les véhicules puissent les utiliser en toute sécurité aux fins auxquelles elles sont destinées et que les personnes employées à proximité de ces voies de circulation ne courent aucun risque.

Les voies de circulation seront calculées, placées, aménagées, rendues praticables par tous les temps, de façon à ce qu'elles puissent être utilisées sans danger et que les travailleurs à proximité de ces voies de circulation ne soient exposés à aucun risque. Un espace de sécurité entre les bords des tranchées et les voies de circulation sera respectées et délimité.

Espaces de sécurité entre véhicules routiers respectivement engins de chantier et les fouilles de construction et tranchées non-blindées, mais talutées :



**En l'absence d'une étude de stabilité, les angles de pente suivants ne doivent pas être dépassés:**

- a) terrains meubles sans cohésion = 45 °
- b) terrains meubles avec cohésion = 60 °
- c) terrains rocheux = 80 °

Toutes les mesures doivent être prises afin de ne pas gêner le trafic ou le rendre dangereux par la présence de divers éléments.

Le nettoyage au jet et balayage des abords sera fait quotidiennement dès que les camions transportent de la boue en dehors des limites du chantier.

**Le nettoyage des voies de circulation est à charge de l'entreprise pendant toute la durée du chantier.**

### B-02.02. Signalisation du chantier



La signalisation du chantier, la signalisation routière ainsi que celle aux abords des voies ferrées C.F.L. doivent être assurées conformément à la législation réglementant la circulation routière et ferroviaire actuellement en vigueur au Grand-Duché. Avant la tombée de la nuit, les installations des chantiers et les voies circulées seront éclairées au moyen de lanternes d'une intensité lumineuse suffisante pour assurer en toute sécurité la circulation terrestre. La signalisation, l'éclairage et le barrage réglementaire du chantier incombent à l'entreprise. Ils sont à exécuter conformément aux prescriptions du Code de la Route et suivant les directives sur la "Signalisation des chantiers". L'entrepreneur assume la responsabilité de tout accident ou de dégâts quelconques survenus dans l'hypothèse qu'il a commis une faute, imprudence ou négligence dans l'établissement de la signalisation, de l'éclairage ou du barrage réglementaire. L'entrepreneur est tenu d'entretenir en état de propreté les voies publiques et chemins utilisés par les camions ou autre matériel roulant. L'ensemble des installations de chantier devra être matériellement délimité par une clôture et les accès pour véhicules et piétons devront être munis d'un panneau: "Accès interdit au chantier". La signalisation du chantier doit se faire suivant les prescriptions du Document **Signalisation des chantiers** élaboré par le groupe de travail 'Signalisation des chantiers' de la Commission de circulation de l'Etat.

Chaque entreprise sera responsable de la signalisation et délimitation de sa zone de travail vis à vis des autres entreprises sur chantier. **Cette signalisation devra être conforme aux prescriptions du règlement grand-ducal du 28 mars 1995 concernant les prescriptions minimales pour la signalisation de sécurité et/ou de santé au travail.**

Chaque entreprise générant des risques est garante de la signalisation complète à l'intérieur et à l'extérieur du chantier et de sa délimitation vis-à-vis de tiers et ce pour toute la durée du chantier !! Placer des panneaux informatifs, pour interdire le passage dans les zones à risques.

### B-03. Règles d'accès au site du SEBES

Tout visiteur, qui entre par la barrière visiteur (barrière 2), doit suivre la signalisation jusqu'à la réception, et être accueilli à l'entrée principale par un employé de l'entreprise.

- Chaque visiteur doit, sans exception, s'inscrire dans le journal des visiteurs se trouvant à la réception, sous le contrôle d'un employé de l'entreprise
- L'employé de l'entreprise enlève le badge du journal des visiteurs, qui se compose de deux parties et met la partie du billet, qui contient le numéro et la date dans le porte badge.
- Ces badges sont à porter bien visiblement par chaque visiteur.

### B-04. Règles d'accès au chantier

**INTERDIT  
AU  
PUBLIC**

**Seuls les véhicules d'entreprise, engins de chantier et camions sont autorisés à accéder au chantier pour le déchargement de matériel. Tous les véhicules personnels sont interdits d'accès au chantier.**

**Les lieux de passage doivent toujours rester libres (évacuation rapide).**

Chaque ouvrier sur chantier sera obligatoirement équipé :

- **D'une tenue de travail.**
- **D'un casque avec identification de l'entreprise et de son nom.**
- **De chaussures de sécurité.**
- **Des vêtements de signalisation à haute visibilité, de la classe 2**
- D'un vêtement de pluie (selon météo).
- Et toutes autres protections individuelles nécessaires à son travail et suivant les analyses de risques.

Les mesures nécessaires devront être prises pour que seules les personnes autorisées puissent accéder au chantier.

## B-04.01. Listing des entreprises et des ouvriers

---

Une situation journalière de présence des salariés sur chantier devra être effectuée, que ce soit pour l'entreprise générale ou ses sous-traitants. Par ailleurs, pour les entreprises étrangères, le listing journalier devra mentionner si les ouvriers possèdent leur formulaire A1, ainsi que la Communication de Détachement des Travailleurs au Luxembourg. **Si ce n'est pas le cas, le salarié sera interdit d'activité sur le chantier.** Concernant les intérimaires, une liste signée par agence d'intérim sera également effectuée journalièrement. De plus, une fiche d'accueil sécurité sera visionnée et signée par chaque intérimaire pour qu'il ait pris conscience des risques présents sur le chantier. **Tout intérimaire ne figurant pas sur la liste et / ou n'ayant pas signé la fiche sécurité se verra interdire l'accès au chantier.**

Toutes les entreprises emprunteront l'accès réservé au chantier.

Chaque travailleur devra impérativement se présenter au poste de garde. Chaque travailleur portera l'identification de l'entreprise à laquelle il appartient sur ses vêtements, sur son casque. Les véhicules accéderont sur le chantier en empruntant les voies de circulation définies à cet effet. Ils respecteront les mesures suivantes :

- Le règlement général de circulation intérieur est d'application.
- La vitesse maximale autorisée est de 30 km/h.
- La marche arrière non accompagnée est interdite.
- Les lieux de passage doivent toujours rester libres (évacuation rapide).
- Le code de la route.

## B-04.02. Horaires de chantier

---

Les travaux sont prévus en continu du Lundi au Vendredi en suivant les horaires de jour.

### Travail supplémentaire et travail de dimanche

---

Pour les travaux qui seront néanmoins effectués les Samedis et Dimanches, les entreprises concernées devront envoyer une lettre informative à l'ITM pour les Samedis, et faire une demande d'autorisation pour les Dimanches à l'ITM. Sans cette dernière, le travail sera interdit. Veillez à respecter le code du travail pour le temps de récupération des salariés.

### Travail de nuit

---

En ce qui concerne le travail de nuit, le règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers (Code de l'environnement – Vol 1 – Bruit – p. 5) indique ce qui suit à l'intérieur des agglomérations, les travaux de chantiers sont interdits la nuit. Dans des circonstances spéciales, sur demande à introduire avant le début des travaux, le Ministre du travail et de l'emploi peut déroger à cette interdiction sur avis de l'Administration de l'environnement. Le niveau de bruit dégagé par le travail de nuit ne doit pas dépasser certaines limites. Pour le travail de nuit, il est obligatoire de le signaler à l'ITM. **Une copie des demandes et lettres devra être remise au Coordinateur Sécurité.**

## B-04.03. Ordre général et salubrité du chantier

---

**Une attention toute particulière sera portée sur la propreté du chantier et en particulier des voies de circulation.** Les voies de circulation doivent être en tout temps exemptes d'obstacles et d'entraves. Chaque entreprise sur chantier doit, tous les jours, nettoyer ses postes de travail et éliminer tous les déchets. **Des conduites et câbles souples ne peuvent obstruer le passage (risque de chute). S'ils traversent un passage, ils doivent alors être protégés contre la dégradation.**

## B-04.04. Interactions sur le chantier

---

En fonction de l'enchaînement des tâches définies dans le planning d'exécution des travaux, les entreprises désireuses d'utiliser certaines installations communes de chantier (échafaudages, plates-formes de travail, appareils de levage, ...) devront le faire savoir au Coordinateur Sécurité et Santé pendant la période de préparation du chantier. La responsabilité de l'entreprise utilisatrice de ces installations communes sera alors engagée durant la prise de possession de ces matériels.

**INTERDICTION D'EFFECTUER DES TRAVAUX SUPERPOSÉS**, la mise en place des protections incombe toujours à l'entreprise ayant ses activités au-dessus des autres.

**PRÉVENTION DES CHUTES D'OBJETS**, notamment lors de la manutention de charges lourdes.

**EVITER LA COACTIVITÉ DE CORPS D'ÉTAT DIFFÉRENTS LORS DE LA RÉALISATION DE TRAVAUX PRÉSENTANT UN RISQUE SPÉCIFIQUE**, Coordinateur Sécurité en cas d'impossibilité de réduire le risque immédiat, afin de prendre des mesures compensatoires.

**ÉLIMINER OU RÉDUIRE AU MAXIMUM LES RISQUES LIÉS A LA CIRCULATION DES ENGINS DE CHANTIER**, notamment :

Les camions devront respecter l'accès au chantier, les voies et sens de circulations valables dans l'enceinte du chantier, Lorsque des engins manœuvrent à proximité de travailleurs, une personne sera présente pour diriger la manœuvre et attirer l'attention des exécutants.

### RISQUES GÉNÉRÉS :

Chaque entreprise sur chantier précisera dans son P.P.S.S., les risques qu'elles importent sur le chantier. A ce titre, chaque entreprise qui génère des risques pour les autres entreprises du chantier, devra mettre en place une protection mécanique efficace.

## B-05. Identification des risques particulier du projet

Les travaux prévus comportant des **risques particuliers pour la sécurité et l'hygiène** (cf. art. 5. et annexe II du règlement grand-ducal du 27 juin 2008) et qui demandent une étude, une organisation et une protection spécifique sont:

**Travaux exposant les travailleurs à des risques d'ensevelissement**, d'enlèvement ou de chute de hauteur, particulièrement aggravés par la nature de l'activité ou des procédés mis en œuvre ou par l'environnement du poste de travail ou de l'ouvrage. Sont considérés comme dangers particulièrement aggravés:

- Le creusement de tranchées ou de puits dont la profondeur excède 1,25 mètre et les travaux dans des puits ainsi que lors de la présence de trafic routier en bordure du terrassement;
- Le travail dans les environs immédiats de terrains peu stables tels que par exemple des roches fracturées, la rase;
- Le travail avec danger de chute d'une hauteur de 5 mètres ou plus.

**Travaux exposant les travailleurs à des substances chimiques, biologiques, minérales ou contenant de l'amiante** qui, soit présentent un risque particulier pour la sécurité et la santé des travailleurs, soit comportent une exigence légale de surveillance de la santé. Sont notamment considérés comme risques particuliers:

- Travaux exposant les travailleurs à des substances explosives, ou facilement inflammables, ou cancérigènes, ou mutagènes, ou tératogènes;
- Travaux en présence de matériaux contenant de l'amiante (par exemple: calorifugeage, amiante ciment, flocage) ou dégageant des poussières nocives (silice libre, etc.);
- Des substances ou préparations très toxiques au sens du règlement grand-ducal du 8 juin 1999 portant modification et première adaptation au progrès technique du règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail.

**Travaux de montage ou de démontage d'éléments préfabriqués lourds (>10 t).**

**Travaux avec des contraintes particulières dues au site:**

- Sur un site industriel en exploitation;
- A proximité de circulation routière, autoroutière, ferroviaire ou autres;
- 

## C. ORGANISATION DES SECOURS

### C-01. PREMIERS SECOURS

#### C-01.01. Organisation des secours

L'entreprise présente sur le chantier doit au minimum disposer d'un téléphone GSM pour appeler les secours. Dans les cas urgents, les numéros d'appel d'urgence seront d'office utilisés. Dans les autres cas, les numéros d'appel normaux peuvent servir. Lors d'un appel à l'un des numéros d'urgence, il sera donné l'identification de l'entreprise, ainsi que la nature de l'accident. Les numéros de téléphone, adresses et l'adresse précise du chantier seront apposés à proximité immédiate de chaque poste téléphonique de manière à être directement lisible dans les plus brefs délais en cas d'accident. L'entrepreneur principal ainsi que toutes les entreprises occupant 20 travailleurs ou plus sur le chantier fourniront les noms des secouristes brevetés. Ces travailleurs seront identifiés par une marque telle qu'autocollant ou autre sur la face avant du casque. Il va de soi que les premiers soins seront donnés par un secouriste en cas d'accident. Chaque entreprise doit disposer au minimum d'une trousse de premier de secours en ordre, aisément transportable en un point quelconque du chantier. Celle-ci doit être facilement accessible et placée dans un endroit clairement indiqué aux salariés. Ce matériel de secours doit être accessible à tout moment pendant les heures de travail. Chaque sous-traitant est tenu d'être en règle sur la bonne tenue de la trousse de secours pour ses travailleurs ; le matériel sera maintenu complet et en bon état de conservation.

#### C-01.02. Découverte de munitions de guerre :

Lorsque, lors de travaux de terrassement, on découvre un objet suspect, le maître de l'ouvrage, l'entrepreneur principal et le coordinateur réalisation doivent être immédiatement avertis. Il va de soi que les travaux doivent être immédiatement arrêtés et que le chantier doit être entièrement évacué.

#### C-01.03. Police Grand-Ducale :



Centre d'Intervention National (**appel d'urgence 113**) uniquement:

- En cas d'urgence.
- En cas de menace.
- En cas de danger

## C.01-04. Centre hospitalier

### Hôpitaux de Garde 2016 – 2<sup>ème</sup> semestre 2016

HK → Hôpital Kirchberg (9, rue Edward Steichen à L-2540 Luxembourg Tél. : +352 24 68 – 1)

CHL → Centre Hospitalier de Luxembourg 4, rue Barblé à L-1210 Luxembourg Tél. : +352 44 11 – 11)

#### 4<sup>ème</sup> trimestre



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Santé

8 septembre 2015

Direction de la santé

### Hôpitaux de Garde 2016

#### Quatrième trimestre 2016

#### Région Centre

(\* de 07.00 heures le premier jour à 07.00 heures le lendemain)

Octobre			Novembre			Décembre		
Sam	01	HK	Mar	01	HK	Jeu	01	HK
Dim	02	HK	Mer	02	CHL	Ven	02	HK
Lun	03	CHL	Jeu	03	HK	Sam	03	CHL
Mar	04	HK	Ven	04	HK	Dim	04	CHL
Mer	05	CHL	Sam	05	CHL	Lun	05	HK
Jeu	06	HK	Dim	06	CHL	Mar	06	CHL
Ven	07	HK	Lun	07	HK	Mer	07	HK
Sam	08	CHL	Mar	08	CHL	Jeu	08	CHL
Dim	09	CHL	Mer	09	HK	Ven	09	CHL
Lun	10	HK	Jeu	10	CHL	Sam	10	HK
Mar	11	CHL	Ven	11	CHL	Dim	11	HK
Mer	12	HK	Sam	12	HK	Lun	12	CHL
Jeu	13	CHL	Dim	13	HK	Mar	13	HK
Ven	14	CHL	Lun	14	CHL	Mer	14	CHL
Sam	15	HK	Mar	15	HK	Jeu	15	HK
Dim	16	HK	Mer	16	CHL	Ven	16	HK
Lun	17	CHL	Jeu	17	HK	Sam	17	CHL
Mar	18	HK	Ven	18	HK	Dim	18	CHL
Mer	19	CHL	Sam	19	CHL	Lun	19	HK
Jeu	20	HK	Dim	20	CHL	Mar	20	CHL
Ven	21	HK	Lun	21	HK	Mer	21	HK
Sam	22	CHL	Mar	22	CHL	Jeu	22	CHL
Dim	23	CHL	Mer	23	HK	Ven	23	CHL
Lun	24	HK	Jeu	24	CHL	Sam	24	HK
Mar	25	CHL	Ven	25	CHL	Dim	25	HK
Mer	26	HK	Sam	26	HK	Lun	26	CHL
Jeu	27	CHL	Dim	27	HK	Mar	27	HK
Ven	28	CHL	Lun	28	CHL	Mer	28	CHL
Sam	29	HK	Mar	29	HK	Jeu	29	HK
Dim	30	HK	Mer	30	CHL	Ven	30	HK
Lun	31	CHL				Sam	31	CHL

**Région Sud** : Tous les jours, 24/24 h Centre Hospitalier Emile Mayrisch – site Esch

**Région Nord** : Tous les jours, 24/24 h Centre Hospitalier du Nord – Clinique St Louis

Dr E. HEISBOURG  
Directeur adjoint f.f de Directeur de la Santé

Téléphone : 24785550

## Hôpitaux et cliniques luxembourgeois

Mise à jour : 3 avril 2013

<p><b>1. Centre Hospitalier de Luxembourg</b> 4, rue Barblé L-1210 Luxembourg Tél. : 44 11-11 Fax : 45 87 62</p>	<p><b>2. Centre Hospitalier Emile Mayrisch</b> rue Emile Mayrisch L-4240 Esch-sur-Alzette Tél. : 57 11 -1 Fax : 57 11 -65159</p>
<p><b>3. Centre Hospitalier du Nord site Ettelbrück</b> 120, avenue Lucien Salenty L-9080 Ettelbrück Tél. : 81 66-1 Fax : 81 66-3049</p>	<p><b>4. Zithaklinik S.A.</b> 36, rue Ste Zithe L-2763 Luxembourg Tél. : 28 88-1 Fax : 28 88-5900</p>
<p><b>5. Centre Hospitalier Emile Mayrisch Site Niedercorn</b> 187, avenue de la Liberté L-4602 Niedercorn Tél. : 57 11-1 Fax : 57 11-65159</p>	<p><b>6. Clinique Ste Marie</b> 7 Rue Wurth Paquet L-4350 Esch-sur-Alzette Tél. : 57 12 3-1 Fax : 57 23 43</p>
<p><b>7. Centre Hospitalier de Luxembourg Clinique d'Eich</b> 78, rue d'Eich L-1460 Luxembourg Tél. : 44 11 12 Fax : 42 17 42</p>	<p><b>8. Centre Hospitalier Emile Mayrisch Site Dudelange</b> rue de l'Hôpital L-3488 Dudelange Tél. : 57 11-1 Fax : 57 11-65159</p>
<p><b>9. Centre Hospitalier du Nord Site Wiltz</b> 10, rue G. D. Charlotte L-9515 Wiltz Tél.: 95 95-1 Fax: 95 77 10</p>	<p><b>10. Clinique privée du Dr E. Bohler S.A.</b> 5, rue Edward Steichen L-2540 Luxembourg-Kirchberg Tél.: 26 33 3-1 Fax: 26 33 3-9003</p>
<p><b>11. Centre François Baclesse a.s.b.l.</b> Centre National de Radiothérapie rue Emile Mayrisch L-4240 Esch-sur-Alzette Tél. : 26 55 66-1 Fax : 26 55 66-46</p>	<p><b>12. Rehazenter a.s.b.l.</b> Centre National de Rééducation Fonctionnelle et de Réadaptation 1, rue André Vésale L-2674 Luxembourg Tél. : 26 98-1 Fax : 26 98-2999</p>
<p><b>13. INCCI</b> Institut national de chirurgie cardiaque et de cardiologie interventionnelle 2a, rue Barblé L-1210 Luxembourg Tél. : 26 25 50-00 Fax : 26 25 50-10</p>	<p><b>14. Hôpital Intercommunal de Steinfort</b> rue de l'Hôpital L-8423 Steinfort Tél : 39 94 91-1 Fax : 39 82 73</p>
<p><b>15. Clinique Pédiatrique</b> 4, rue Barblé L-1210 Luxembourg Tél. : 44 11-31 33 Fax : 44 11- 61 16</p>	<p><b>16. Maternité G-D Charlotte</b> 4, rue Barblé L-1210 Luxembourg Tél. : 44 11-32 02 Fax : 44 12 22</p>
<p><b>17. Centre Hospitalier Neuropsychiatrique</b> 17, avenue des Alliés L-9012 Ettelbrück Tél. : 26 82-1 Fax : 26 82-26 30</p>	<p><b>18. Hôpital Kirchberg</b> 9, rue Edward Steichen L-2540 Luxembourg Tél.: 24 68-1 Fax: 24 68 -20 09</p>
<p><b>19. Centre Thérapeutique pour malades d'alcoolisme d'Useldange</b> 14, rue d'Everlange L-8707 Useldange Tél. : 23 63 03 20 Fax : 23 63 07 81</p>	<p><b>20. Centre Thérapeutique pour Toxicomanes de Manternach</b> Syrdallschlass L-6851 Manternach Tél. .71 06 06 Fax : 719848</p>

# Appel des secours: 112      Police : 113

(Ambulance, Pompiers, Secours)

## Adresses utiles et numéros.

**Inspection du Travail et des Mines**  
3, Rue des Primeurs  
L-2361 Strassen  
Tél. : 478 61 45

**Environnement (Administration de l'environnement)**  
1, Rue Bender  
L-1229 Luxembourg  
Tél. : 40 56 56 1

## En cas d'accident: Garder son sang-froid et suivre le principe P.A.S. (Protéger, Alerter et Secourir)

### Protéger

- Protéger le lieu de l'accident contre tout danger supplémentaire.
- Ne pas déplacer la victime, surtout en cas de chute, sauf en cas de danger imminent.
- Ne pas donner à boire à la victime.

### Alerter

- Alerter ou faire avertir le chef du chantier et le secouriste du chantier.
- Appeler les secours en cas de besoin. Dans ce cas procéder comme suis:

### Lors de l'appel / alerte préciser:

- L'adresse exacte du chantier; préciser l'accès au chantier; fixer un point de rencontre en cas de besoin, (un agent guidera les secours)
- La nature de l'accident (chute, éboulement, électrocution, etc....)
- Le nombre de victimes.
- Le type de blessure; l'état de la victime; la situation de la victime (sur le sol, suspendue, etc....)
- Ne raccrocher pas le premier; indiquer votre numéro de téléphone pour vous rappeler en cas de besoin

### Secourir

- Secourir (Arrêter le saignement par compression, protéger la victime contre les intempéries, etc....)

## En cas d'accident grave ou mortel aviser obligatoirement:

L'inspection du Travail et des Mines (ITM) Luxembourg - Tél.: +352 478 61 45  
CGC engineering - Tel: +352 26 94 50 80

**Point de rassemblement : À l'accès du chantier !**

## C-03. Déclaration incident

Chaque incident doit être déclaré au coordinateur de sécurité et de santé.

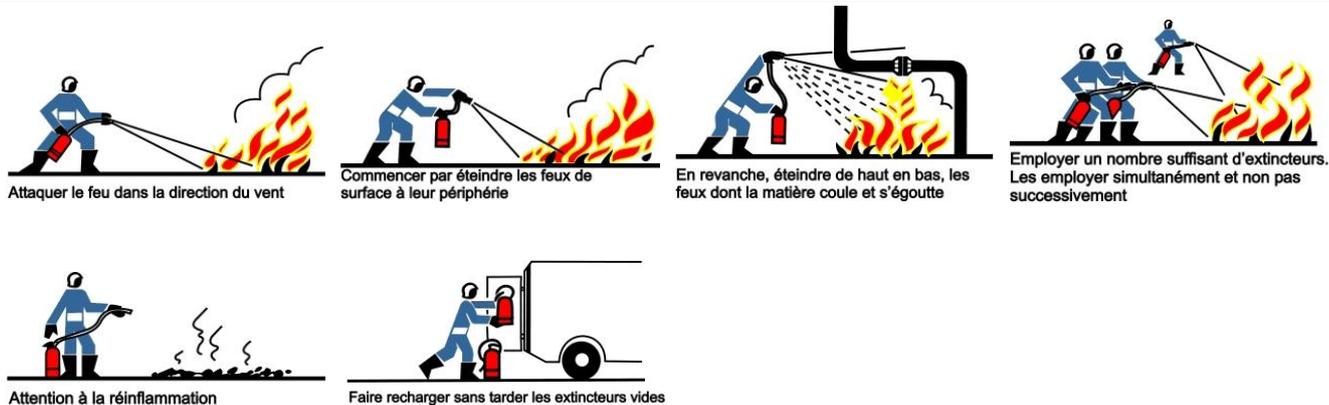
## C-04. Prévention des incendies

La prévention est la meilleure manière de lutter contre un incendie. Cet adage souvent repris, montre bien que, plus on attend pour attaquer un début d'incendie, plus les moyens de lutte deviennent importants. Le maniement des extincteurs doit être aussi connu de tous. L'utilisation de ces appareils permet, dans bien des cas, d'éteindre un début d'incendie, ou au moins d'en limiter l'extension. Un extincteur doit impérativement être à portée de main.

### Les différentes classes de feu :

Classes	Classe A	Classe B	Classe C	classe D	classe F
Signalétique					
Dénomination	Feux « secs » ou « braisants » Feux de matériaux solides formant des braises	Feux « gras » Feux de liquides ou de solides liquéfiables	Feux « gazeux » Feux de gaz	Feux de métaux	Feux d'huiles et graisses végétales ou animales (Auxiliaires de cuisson)
Combustible	bois, papier, tissu, plastiques (Polychlorure de vinyle), déchets, nappe de câbles électriques ...	Hydrocarbures (essence, fioul, pétrole), alcool, solvants, acétone, paraffine, plastiques (polyéthylène, polystyrène), graisses, goudrons, vernis, huiles, peinture ...	propane, butane, acétylène, gaz naturel ou méthane, gaz manufacturé ...	limaille de fer, phosphore, poudre d'aluminium, poudre de magnésium, sodium, titane ...	En lien avec l'utilisation d'un auxiliaire de cuisson (cocotte-minute, friteuse)
Agent extincteur	Eau pulvérisée (A) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) ou mousse Gaz inerte	Dioxyde de carbone (CO2) Eau pulvérisée avec additif (émulseur) (AB) ou mousse Poudres BC (BC) Gaz inerte	Poudres BC (BC)	Extinction réservée aux spécialistes avec du matériel adapté (poudres D) (D) (sable sec, terre sèche).	Poudres BC (BC) (carbonate de potassium ou acétate d'ammonium)
Manœuvres et risques	L'eau est indiquée, bon marché, et agit par refroidissement.	Extinction au CO2 à condition que la surface enflammée ne soit pas trop grande.	Fermer la vanne d'alimentation. Attention : risque d'explosion en cas de soufflage de la flamme!	Danger d'explosion : eau interdite !	Refermer le récipient avec le couvercle, une couverture anti-feu ou une serpillère humide (pas trempée ! l'huile réagit violemment au contact de l'eau)

### C-04.01. Utilisation d'un extincteur



Avertissement: certains modèles peuvent différer dans leur utilisation, c'est pourquoi il est important de lire le mode d'emploi sur l'extincteur. Cela ne prend que 5 secondes et vous évite de perdre du temps par la suite.

Remarque: Le feu s'attaque à la base des flammes. Prenons un exemple: quand on arrose une plante, on verse l'eau sur la terre et non sur les feuilles. Car en arrosant les feuilles, la plante n'aura pas d'eau à boire. C'est la même chose pour un feu, en arrosant les flammes, c'est comme si l'on ne faisait rien. Précautions à prendre !

### C-04.02. Mesures de prévention d'explosions

Au cas où, lors de travaux avec des substances facilement inflammables, la formation de gaz, de vapeurs, de brouillards ou de poussières risque de produire une atmosphère explosible, il y a lieu de prendre des mesures destinées à empêcher la formation ou l'inflammation d'une telle atmosphère. Faute de pouvoir éviter la formation de mélanges explosibles de gaz, de vapeurs, de brouillards ou de poussières à l'intérieur des récipients et appareils et de pouvoir supprimer les sources d'ignition, il y a lieu de prendre des mesures destinées à empêcher tous effets dangereux en cas d'une explosion à l'intérieur de ces récipients et appareils. Faut éviter toutes sources d'ignition dans des zones explosibles.

## C-05. Prévention premiers secours sur les chantiers

### Dispositifs de premiers secours sur les chantiers

Personnel et matériel requis:	Pour un nombre de travailleurs:									
	jusqu'à 10	jusqu'à 20	21	30	40	51	101	251	301	601
Moyens de communication	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Affichage «premiers secours»	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brancard	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Local sanitaire						■	■	■	■	■
Boîte à pansements, petite	1									
Boîte à pansements, grande		1	1	1	1	2	3	6	7	13
Secouriste	1	1	2	3	4	5	10	25	30	60
Infirmier d'entreprise							■	■	■	■
Manuel de premiers secours	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dispositifs de sauvetage et matériel de transport	pour les chantiers difficilement accessibles (par ex. les tunnels en construction, les travaux avec air comprimé, les tranchées profondes, etc.)									

Une trousse de premier secours et des extincteurs sont disponibles dans chaque véhicule de chantier.

#### IMPORTANT:

Il est rappelé que l'apparence d'une blessure ne correspond pas à sa gravité. Il est préférable de faire appel à l'ambulance en cas de doute, plutôt que de laisser l'état d'un blessé s'aggraver. Ne pas omettre que tout blessé doit être pourvu d'une feuille d'accident de travail et que la déclaration d'accident de travail doit être faite par l'employeur à la Caisse de Maladie dans les délais impartis.

#### Instruction du personnel.

Toute personne travaillant sur le chantier sera préalablement informée par le responsable du chantier et de la sécurité, du règlement, des consignes de travail et sera avertie des risques particuliers auxquels elle peut être exposée. Les risques encourus et l'emploi du matériel seront expliqués par l'encadrement de l'Entreprise.

## D. STOCKAGE ET ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX

### D-01 Stockage et entreposage des matériaux non dangereux

Chaque entreprise sur chantier respectera les zones de stockage prévues à cet effet et définies avec le responsable du chantier. Les matériaux seront stockés et entreposés de manière ordonnée et sûre dans des endroits stables.

### D-02 Stockage et entreposage des matériaux dangereux



Tous les récipients contenant des produits dangereux seront étiquetés suivant les directives européennes en vigueur. Aucun produit dangereux ne sera transvasé ou utilisé dans un récipient (bouteille, ...) non destiné à cet effet. Les produits dangereux seront

stockés dans un local délimité fermant à clef et possédant une inscription de danger sur sa porte ainsi que les produits contenus dans celui-ci. Ne seront stockées sur le chantier que les quantités nécessaires à une journée de travail.

#### Indications de dangers et conseils de prudence

L'information de sécurité de chaque substance commerciale figure sur:

- L'étiquette
- La fiche de données de sécurité (FDS)

Dangers physiques				
Explosif	Inflammable	Comburant	Corrosif pour les métaux	Gaz comprimé, liquéfié, dissout
Dangers pour la santé				Dangers pour l'environnement
Dangers aigus élevés		Danger chronique ou aigu moyen	Danger chronique élevé	
Toxique	Corrosif pour la peau, les yeux	Irritant, sensibilisant	i) CMR, ii) STOT danger par aspiration	Milieu aquatique

#### D-02.01. Bouteilles de gaz

Leur manutention doit se faire avec le plus grand soin et faite par casier prévu à cet effet. Les bouteilles de gaz vides et celles qui ne sont pas utilisées seront stockées à la verticale à un endroit fixe; elles sont attachées par chaîne à cadenas, pourvues d'une coiffe de protection et placées à l'abri du soleil. Un extincteur doit impérativement être à portée de main. Sécuriser les soupapes avec des capuchons de protection et éventuellement avec des bouchons d'obturation à six pans.

Il est interdit de stocker les bouteilles:

- Dans les cours étroites.
- Dans les voies de passage et de circulation.
- A proximité des fouilles de terrassement, tranchées, égouts et des pièces au-dessous du niveau du sol.



L'accès au local ou aire de stockage est strictement réservé aux personnes autorisées. Un panneau de signalisation adéquat doit être placé à l'entrée. Les locaux de stockage situés sur des terrains en plein air doivent être clôturés. Le périmètre de protection ne doit pas s'étendre aux terrains voisins et aux voies de circulation publiques. En cas d'utilisation, les bouteilles d'oxygène et de gaz combustible seront placées à la verticale ou en biais de manière à former un angle minimum de 35°. Elles seront montées de préférence sur un chariot porte-bouteilles. En fin de journée, les bouteilles de gaz seront refermées et les tuyaux et manomètres seront mis hors pression.

**RAPPEL : PAS DE GRAISSE SUR LES BOUTEILLES ET RACCORDS D'OXYGÈNE : EXPLOSION !!**

## D-03. Matériaux

Les matériaux seront subdivisés en matériaux mis en œuvre et en matériaux servant à la mise en œuvre. Les risques intrinsèques de maladies professionnelles, d'incendie, d'intoxication seront complétés au fur et à mesure du chantier sur base des fiches de sécurité (toxicologiques) à fournir par les entreprises. Les matériaux sont classés selon corps de métier et seront complétés au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

### Matériaux mis en œuvre – Gros-œuvre

Matériaux	Risques & Maladies	Mesures de prévention et de sécurité
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bétons et mortiers de différentes qualités</li> <li>· Briques de laitier, blocs en béton</li> <li>· Scories et laitiers de HF de tous calibres</li> <li>· Matériaux de carrière, sable et gravier de rivière</li> <li>· Sable de sablage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Poussières</li> <li>· Silicose</li> <li>· Lombalgie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Surveillance médicale</li> <li>· Masques adaptés (P1, P2, etc.)</li> <li>· Arrosage des agrégats secs</li> <li>· Utilisation de blocs ergonomiques (P &lt; 9 kg) et de sac de ciment de 25 kg</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aciers de différentes qualités en barres, en treillis et toutes autres pièces métalliques (clous, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plaies</li> <li>· Tétanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vacciner le personnel contre le tétanos</li> <li>· Port des EPI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Liants hydrauliques, huiles de décoffrage</li> <li>· Peintures bitumineuses et produits d'étanchéité</li> <li>· Résines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plaies</li> <li>· Dermatoses</li> <li>· Eczéma</li> <li>· Allergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Protections individuelles: gants, vêtements dépoussiérés, masques</li> <li>· Pas d'emploi de savon agressif, solvants, etc.</li> <li>· Crèmes grasses de protection</li> <li>· Nettoyer les épandages accidentels</li> <li>· Rejets des produits à contrôler (pollution)</li> </ul>

### Matériaux servant à la mise en œuvre – Gros-œuvre

Matériaux	Risques & Maladies	Mesures de prévention et de sécurité
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Carburant, gasoil pour engins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Incendie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rejets et épandages à contrôler</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bouteilles de gaz (chauffage, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pollution</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bois (poussières avec colles, imprégnations, champignons)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Inflammation des yeux et des poumons</li> <li>· Eczéma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Masques anti-poussière type P1 ou P2</li> <li>· Lunettes</li> <li>· Pommades</li> </ul>

### Matériaux mis en œuvre – Lot techniques

Matériaux	Risques & Maladies	Mesures de prévention et de sécurité
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tuyaux en polyéthylène (PE) et/ou en polypropylène (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Emanations toxiques en cas de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ventilation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Câbles électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plaies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Embouts à capuchonner</li> </ul>

### Matériaux servant à la mise en œuvre – Lot techniques

Matériaux	Risques & Maladies	Mesures de prévention et de sécurité
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Soudage (TIG, MIG, MAG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ozone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Masque anti-poussière P2 et cartouche ozone</li> <li>· Ventilation naturelle ou forcée</li> </ul>

## D-04. Eliminations des déchets



La **protection de l'environnement** consiste à prendre des mesures pour limiter ou supprimer l'impact négatif des activités de l'homme sur son environnement.

En vue de respecter l'environnement, il est demandé à chacun des salariés :

D'assurer et améliorer la propreté et l'environnement en respectant les règles de la SUPERDRECKSKESCHT.



## D-05. Prescriptions minimales pour le respect de l'environnement

Les entreprises qui viennent travailler sur le chantier devront respecter la **législation en vigueur en matière d'environnement** au Grand-Duché de Luxembourg. Elles devront également respecter chaque point de **l'autorisation délivrée par le Ministère de l'Environnement** pour tout chantier entrepris dans le cadre d'une construction, ainsi qu'effectuer un nettoyage régulier de leur zone d'activité. Les entreprises devront séparer leurs déchets produits durant les interventions en respectant le tri sélectif.

Les points suivants seront également à respecter :

- interdiction de faire du feu,
- interdiction d'abandonner des déchets de toutes sortes sur le chantier,
- interdiction d'utiliser des fûts métalliques comme poubelles,
- interdiction de stocker des produits polluants (produits chimiques, hydrocarbures...) sans cuve de rétention correctement dimensionnée et sous abri,
- obligation de se procurer avant le démarrage du chantier des petits stocks de produits absorbants,
- obligation de diffuser cette consigne auprès de votre personnel.

**Remarque : Des audits pour vérifier l'application de cette consigne pourront avoir lieu pendant le chantier.**

## D-06. Intoxication

PRODUIT TOXIQUE	SYMPTÔMES	TRAITEMENT	CONSEILS
<b>Acétone</b> (dissolvant pour vernis, colles, enduits)	Inhalation: irritation bronchique, troubles respiratoires, ébriété Ingestion: ébriété, obnubilation	Vomissements provoqués et traitement des symptômes: assistance respiratoire, oxygène, réanimation	Ne pas laisser à portée des enfants et adolescents (risque de toxicomanie)
<b>Alcool méthylique</b> (méthanol, alcool de bois)	Maux de tête, fatigue, crampes, vertiges, convulsions, altération de la vision,	Antidote: éthanol en perfusion Traitement des symptômes, réanimation, hémodialyse	Très toxique (de 60 à 250 ml sont mortels chez l'adulte, de 8 à 10 ml chez l'enfant) <b>Hospitalisation immédiate</b>
<b>Ammoniac</b>	Irritation des yeux et des voies aériennes, toux, douleurs abdominales, suffocation	Traitement des symptômes, assistance respiratoire	Rincer les yeux à grande eau pendant 15 minutes, ne pas faire vomir, pas de lavage d'estomac
<b>Arsenic Composés arsenicaux</b> (herbicides, pesticides)	Constriction pharyngée, vomissements, brûlures digestives, diarrhée, déshydratation, oedème pulmonaire, insuffisance rénale et hépatique	Antidotes: dimercaprol, pénicillamine Vomissements provoqués, lavage d'estomac, traitement des symptômes, réhydratation	<b>Hospitalisation immédiate</b>
<b>Baryum</b> Explosifs, raticides	Vomissements, douleurs abdominales, diarrhée, tremblements, convulsions, hypertension artérielle, arrêt cardiaque	Antidote: sulfate de sodium ou magnésium. Vomissements provoqués, lavage d'estomac, traitement des symptômes, assistance respiratoire	<b>Hospitalisation immédiate.</b> Ne pas laisser à la portée des enfants
<b>Carbone</b> (tétrachlorure de) Détachants inflammables	Nausées, vomissements, douleurs abdominales, maux de tête, confusion, troubles visuels, toxicité pour le coeur, le rein, le foie	Lavage de la peau, lavage d'estomac, oxygénothérapie, assistance respiratoire, surveillance du rein et du foie	<b>Hospitalisation immédiate.</b> Ne pas laisser à la portée des enfants

<p><b>Caustiques</b> (acides et bases forts, acide sulfurique: produits de nettoyage, de débouchage de toilettes, détartrants, détergents, lessive, etc.)</p>	<p>Douleurs intenses, brûlures de l'oesophage, oedème pouvant obstruer les voies aériennes, pouls rapide, respiration superficielle.</p>	<p>Dilution immédiate de la substance absorbée en faisant boire de l'eau, après avis médical, pas de lavage d'estomac ni de vomissements provoqués, traitement des symptômes</p>	<p>Enlever les vêtements contaminés et laver la peau. <b>Hospitalisation immédiate.</b> Cause très fréquente d'intoxication accidentelle chez les enfants: ne pas laisser à leur portée.</p>
<p><b>Chlore</b> Chaux chlorée, eau de Javel, gaz lacrymogène</p>	<p><b>Inhalation:</b> irritation sévère des voies respiratoires et des yeux, toux, vomissements, oedème pulmonaire, cyanose. <b>Ingestion:</b> irritation et corrosion de la bouche et des voies digestives, douleurs abdominales, tachycardie, prostration, collapsus circulatoire</p>	<p><b>Inhalation:</b> oxygénothérapie, assistance respiratoire  <b>Ingestion:</b> sirop d'ipéca, lavage d'estomac, traitement des symptômes</p>	<p><b>Hospitalisation immédiate</b></p>
<p><b>CO<sub>2</sub></b> Gaz liquéfié. Risque d'asphyxie à haute concentration.</p>	<p><b>Inhalation:</b> Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être prévenue de l'asphyxie. De faibles concentrations de CO<sub>2</sub> entraînent une accélération de la respiration et des maux de tête. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus</p>	<p><b>Inhalation:</b> Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. <b>Ingestion:</b> L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible <b>Contact avec la peau et les yeux :</b> Rincer immédiatement les yeux abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. En cas de gelure, asperger à l'eau pendant au moins 15 m</p>	<p>Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.</p>
<p><b>Cyanure</b> Acide cyanhydrique, huile d'amandes amères, nitroprussiate</p>	<p>Tachycardie, maux de tête, somnolence, hypotension artérielle, coma, convulsions. Très rapidement mortel (de 1 à 15 minutes)</p>	<p>Antidote: vitamine B12 ou hydroxocobalamine à fortes doses. Vomissements provoqués ou lavage d'estomac immédiat, assistance respiratoire</p>	<p>Retirer le produit des mains du malade (ingestion) ou éloigner celui-ci de la source toxique (inhalation). La rapidité d'intervention est capitale</p>
<p><b>DDT</b> Insecticides organochlorés</p>	<p>Vomissement, malaises, tremblements, convulsions, oedème pulmonaire, fibrillation ventriculaire, insuffisance respiratoire</p>	<p>Vomissements provoqués, lavage d'estomac, prise de charbon activé à laisser dans l'estomac, surveillance des fonctions rénales et hépatiques</p>	<p>Ne pas laisser à la portée des enfants <b>Hospitalisation immédiate</b></p>
<p><b>Herbicides, pesticides</b></p>	<p>Fatigue, soif, rougeur, nausées, vomissements, douleurs abdominales, fièvre élevée, tachycardie, perte de conscience, dyspnée, arrêt respiratoire</p>	<p>Vomissements provoqués, lavage d'estomac, purgation, assistance respiratoire</p>	<p>Ne pas laisser à la portée des enfants. <b>Hospitalisation immédiate</b></p>
<p><b>Hypochlorites</b> Eau de Javel, décolorants</p>	<p>Douleur modérée, réaction inflammatoire de la bouche et de la muqueuse digestive, toux, dyspnée, vomissements, vésicules cutanées</p>	<p>Traitement des symptômes, exploration de l'oesophage s'il y a lieu ingestion de préparations concentrées</p>	<p>Ne pas laisser à la portée des enfants. <b>Hospitalisation immédiate</b></p>
<p><b>Insecticides</b> Organophosphorés Gaz neurotoxique, parathion, malathion</p>	<p>Nausées, vomissements, crampes d'estomac, maux de tête, hyper salivation et hypersécrétion bronchique, vision trouble, diminution du diamètre de la pupille, confusion mentale, difficultés respiratoires, bouche écumante, coma</p>	<p>Antidote: sulfate d'atropine Oxygénothérapie, assistance respiratoire, traitement des symptômes</p>	<p>Enlever les vêtements, rincer la peau à l'eau, <b>Hospitalisation immédiate.</b> Ne pas laisser à la portée des enfants</p>

<p><b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b> Attention, Gaz liquéfié, Contient un gaz sous pression Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement</p>	<p>Le contact direct avec le liquide peut provoquer une congélation. Le contact direct peut causer une irritation des yeux, larmolement, et le risque de brûlures par congélation. L'inhalation de concentrations élevées peut provoquer des risques de narcose, perturbations du rythme cardiaque, asphyxie par manque d'oxygène, vertiges et nausées</p>	<p><b>Contact avec la peau :</b> Laver les endroits gelés à grande eau. Ne pas enlever les vêtements. Couvrir la blessure avec un pansement stérile. <b>Contact avec les yeux :</b> Laver immédiatement et abondamment avec de l'eau courante en gardant les paupières ouvertes, pendant au moins 10 minutes. Protéger ensuite les yeux avec une gaze stérile ou un mouchoir propre secs. <b>Ingestion :</b> L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible. <b>Inhalation :</b> Mettre la victime à l'air libre.</p>	<p>CONSULTER UN SPECIALISTE. En cas d'arrêt ou de difficulté respiratoire, administrer la respiration assistée. Un supplément d'oxygène peut être nécessaire. En cas d'arrêt cardiaque, des personnes qualifiées doivent immédiatement entreprendre la réanimation cardio-respiratoire. En cas de difficultés respiratoires, donner de l'oxygène. Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au chaud et au repos.</p>
<p><b>Paradichlorobenzène</b> Antimites, déodorants de W.C., insecticides</p>	<p>douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhée, convulsion et tétanie</p>	<p>Lavage d'estomac, traitement des symptômes</p>	<p><b>Hospitalisation immédiate</b> Ne pas laisser à la portée des enfants</p>
<p><b>Pétrole (et dérivés)</b> Asphalte, colles pour maquettes, essence minérale, éther de pétrole, fuel, gazole, huiles de graissage, kérosène</p>	<p>Inhalation de vapeur: euphorie, brûlure dans la poitrine, maux de tête, nausées, dépression du système nerveux, confusion, insuffisance respiratoire aiguë Ingestion: brûlure de la gorge et de l'estomac, vomissements, diarrhée</p>	<p>Comme les complications majeures sont liées à l'inhalation et non à l'ingestion, dans la plupart des cas le lavage d'estomac n'est pas nécessaire; traitement des symptômes, assistance respiratoire</p>	<p>Tous les vêtements souillés doivent être enlevés immédiatement; rincer la peau abondamment <b>Hospitalisation immédiate.</b> Cause très fréquente d'intoxication accidentelle chez l'enfant: ne pas laisser à sa portée</p>
<p><b>Plomb (saturnisme)</b> ingestion répétée de fragments de peinture, d'objets métalliques, d'aliments stockés dans un conteneur en céramique, etc.; intoxication chronique professionnelle</p>	<p><b>Inhalation massive:</b> insomnie, maux de tête, troubles de la coordination des mouvements, démence, convulsions <b>Ingestion massive:</b> soif, brûlures abdominales, vomissements, diarrhée, toxicité neurologique <b>Intoxication chronique:</b> maux de tête, goût de métal dans la bouche, vomissements, constipation, crampes et douleurs abdominales, altération de la conscience évoluant vers des convulsions et le coma</p>	<p>Antidote: calcium édétate de sodium et dimercaprol Traitement des symptômes et diminution de l'exposition au plomb</p>	<p>Hospitalisation immédiate. Cause très fréquente d'intoxication accidentelle chez les enfants: ne pas laisser à leur portée</p>
<p><b>Strychnine</b> (raticides)</p>	<p>Agitation, hyperacuité de la vision et de l'audition, convulsions déclenchées par une stimulation minime, relâchement musculaire complet entre les crises, transpiration, arrêt respiratoire</p>	<p>Isoler le malade et le soustraire à toutes les stimulations pour prévenir les crises convulsives, prise de charbon activé, assistance respiratoire</p>	<p><b>Hospitalisation immédiate.</b> Ne pas laisser à la portée des enfants.</p>
<p><b>Térébenthine</b> Solvant pour peinture, vernis</p>	<p>Odeur de térébenthine, brûlures douloureuses buccales et gastriques, toux étouffement, arrêt respiratoire, toxicité pour le rein.</p>	<p>Vomissements provoqués, lavage gastrique, assistance respiratoire, oxygène, traitement des symptômes</p>	<p><b>Hospitalisation immédiate,</b> Ne pas laisser à la portée des enfants</p>

## E. RESEAUX EXISTANTS A RISQUE

Avant le début des travaux, l'entreprise demandera un marquage sur site de ces réseaux par les services techniques concernés. Des sondages « toute précaution » seront à effectuer pour vérifier l'implantation et recouvrement des réseaux, et plus particulièrement dans les zones où l'on doit terrasser, circuler, battre des glissières, mettre des clôtures,...

### E-01. Sécurité à proximité des lignes et câbles électriques.

Sur les chantiers de bâtiments et/ou de travaux publics, l'entrepreneur travaille souvent à proximité de lignes et de câbles électriques. Qu'ils soient aériens ou souterrains, ces lignes et câbles représentent un danger potentiel. Le contact direct ou même indirect d'un outil de chantier ou d'un autre objet en métal ou en bois humide avec un conducteur sous tension peut déclencher un arc électrique et provoquer un accident grave. Prière de respecter les distances de sécurité comme indiquées dans le tableau ci-après.

**En cas de contact avec une ligne aérienne ou d'endommagement d'un câble souterrain, il est recommandé de se tenir à distance. Si vous remarquez une autre situation dangereuse liée à des pylônes ou des conducteurs du réseau de distribution électrique aérien ou souterrain, prévenez immédiatement Creos au numéro gratuit : 8002 9900**

#### Travaux de terrassement et de forage

**Pour tous les travaux de terrassement, de forage et de fonçage, de même que les travaux routiers, il importe de vérifier au préalable qu'aucune conduite électrique souterraine ne se trouve à proximité. Les câbles souterrains sont certes isolés, mais l'isolant peut être endommagé par des excavatrices, des foreuses ou des engins similaires.** Les services compétents de Creos sont à votre disposition pour vous informer sur la présence éventuelle de câbles électriques. Téléchargez le formulaire «Demande de renseignements sur l'existence d'ouvrages» ainsi que la publication technique «Localisation et marquage d'ouvrages souterrains» sur notre site [www.creos.net](http://www.creos.net)

#### Travaux de construction et de génie civil

Lors de l'élaboration d'un projet de construction, il importe de vérifier au préalable si une ligne électrique aérienne se trouve à proximité. Si c'est le cas, les distances de sécurité selon les normes du VDE en vigueur sont d'application. Les distances à respecter dépendent de la tension nominale de la ligne. Consultez les services techniques de Creos et en cas de besoin, une équipe se rendra sur place pour effectuer les mesures nécessaires.

### E-02. Sécurité à proximité des conduites de gaz naturel

#### Consignes pour la protection des réseaux de gaz naturel lors de travaux d'excavation

##### Champ d'application

Les présentes consignes sont à respecter lors de travaux à proximité de conduites de gaz naturel sur le domaine public ou privé.

##### Obligations de l'entrepreneur

Lors de travaux à effectuer sur le domaine public ou privé, l'entrepreneur doit tenir compte de l'éventuelle existence d'ouvrages gaziers souterrains. Toutes les précautions nécessaires sont à prendre afin d'éviter un endommagement de ces conduites. La présence d'un agent de Creos sur le chantier **ne dispense pas** l'entrepreneur et ses collaborateurs de leur responsabilité pour des dégâts causés aux installations.

##### Demande de renseignements et respect des consignes lors de travaux de génie civil

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit obligatoirement et en temps utile, s'adresser à CREOS / SUDGAZ afin d'obtenir des informations actuelles sur l'emplacement des conduites du réseau de gaz naturel dans les environs du chantier. CREOS / SUDGAZ dispose à cette fin des bases de données cartographiques. *Le formulaire « Demande de renseignements sur l'existence d'ouvrages » et la publication technique « Localisation et marquage d'ouvrages souterrains » sont disponibles sur [www.creos.net](http://www.creos.net) / [www.sudgaz.lu](http://www.sudgaz.lu)*

##### Emplacement des ouvrages souterrains

En règle générale, CREOS / SUDGAZ fournit des informations assez précises sur l'emplacement et la profondeur des réseaux de gaz naturel existants dans les environs du chantier. Néanmoins, les cotes indiquées sur les plans peuvent ne plus être exactes suite à des déblaiements, remblaiements, mouvements de terrains ou autres phénomènes survenus après la pose et la levée topographique des conduites. Pour cette raison, l'entrepreneur s'engage à effectuer des fouilles de sondage pour localiser et confirmer l'emplacement exact des ouvrages de distribution souterrains.

##### Commencement des travaux

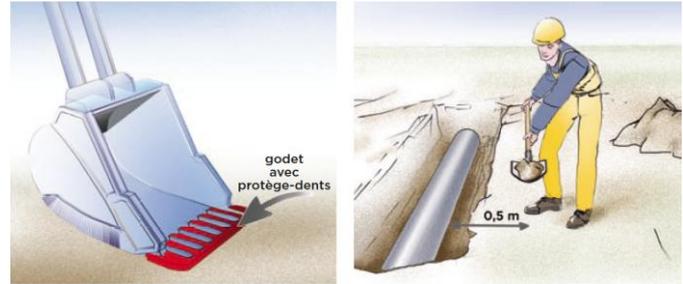
L'entrepreneur devra informer CREOS / SUDGAZ en temps utile du commencement des travaux (à savoir avec un préavis d'au moins 7 jours ouvrables). La seule demande de renseignements sur l'existence d'ouvrages et de matériel cartographique ne constitue pas encore le marquage sur place.

### Surveillance qualifiée

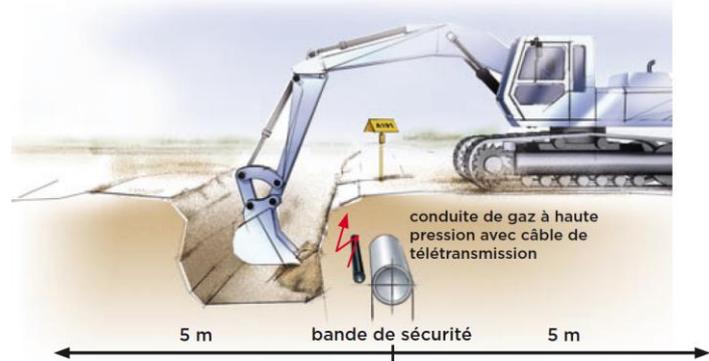
Les travaux à proximité de conduites de gaz naturel doivent être effectués sous la surveillance de personnel qualifié. Les obligations demandées par CREOS / SUDGAZ doivent être prises en compte par l'entrepreneur et par le chef-chantier en charge des travaux. Les armatures, capes de vannes, couvercles de regards et autres installations du réseau de gaz naturel doivent rester accessibles pendant toute la durée des travaux. De même, les signalisations et autres marquages ne pourront pas être recouverts, déplacés ou retirés sans l'autorisation préalable de CREOS / SUDGAZ.

### Dégagement de conduites

A proximité de conduites de gaz naturel, tout engin de chantier devra être utilisé de sorte à ce que la mise en danger des conduites soit exclue (godet sans dents ou avec protège-dents). L'excavation manuelle est obligatoire à une distance de 0,5 m des deux côtés d'une conduite, l'excavation à la machine étant interdite. Le cas échéant, des précautions de sécurité supplémentaires sont à définir sur place avec le gestionnaire du réseau de gaz naturel ou son représentant. **Travaux interdits sans l'autorisation de CREOS / SUDGAZ**



CREOS / SUDGAZ devra donner préalablement son autorisation pour la réalisation de fonçages, de forages ou de travaux exécutés à l'aide d'explosifs, l'enfoncement de pieux, de madriers ou de palplanches ainsi que l'abaissement de la nappe phréatique par matériel drainant.



### Prudence !

Pas toutes les conduites à basse, moyenne ou haute pression sont signalées par ces dispositifs de marquage. Ceux-ci ne se situent **pas toujours** exactement sur le tracé de la conduite.

### Attention !

Les conduites de gaz naturel ne sont pas forcément posées dans un lit de sable jaune et ne sont pas toujours recouvertes d'une bande signalétique jaune. CREOS / SUDGAZ est à informer au préalable en cas de construction, de circulation d'engins lourds ou de stockage dans la bande de sécurité.

### Mesures à prendre en cas d'endommagement d'une conduite principale

- En cas d'endommagement de l'enveloppe extérieure d'une conduite en acier ou PE
- En cas d'endommagement d'une conduite avec fuite de gaz

**Interrompre immédiatement les travaux, s'éloigner du lieu de l'incident et avvertir le service dépannage de Creos !** →  **8007 - 3001**

avertir SUDGAZ

Tél. : 55 66 55 – 66



Défense de fumer



Cesser toute flamme nue



Couper les moteurs

### Mesures à prendre en cas d'endommagement d'un raccordement à gaz



1. Raccordement endommagé ou arraché.



2. Couper immédiatement le raccordement.



3. Attention ! Fuite de gaz.



4. Boucher l'extrémité du tuyau à l'aide de chiffons.



5. Nettoyer le tuyau avec une spatule.



6. Etanchéifier le tuyau à l'aide d'une bande d'isolation.

### Fuite de gaz sans inflammation

- Avertir **Creos** au numéro **8007-3001** / **Sudgaz** au numéro **55 66 55 – 66**
- Eviter toute source d'inflammation.
- Délimiter largement la zone de danger.
- Evacuer les immeubles situés dans la zone de danger.
- Eviter toute affluence de gaz dans les immeubles / locaux (fermer les fenêtres et les portes, couper les dispositifs de ventilation...).
- Suivre les instructions de CREOS / SUDGAZ.

### Fuite de gaz avec inflammation

- Avertir **Creos** au numéro **8007-3001** **Sudgaz** au numéro **55 66 55 – 66**
- Délimiter largement la zone de danger.
- Protéger les objets menacés.
- Ne pas éteindre le feu ! (sauf lorsque des vies humaines sont en danger).
- Suivre les instructions de CREOS / SUDGAZ.

## E-03. TRAVAUX SUR ET A PROXIMITE D'INSTALLATIONS ET MATERIEL ELECTRIQUES

---

Il incombe à l'employeur de veiller à ce que les installations et matériel électriques soient utilisés conformément aux règles électrotechniques. L'accès aux installations et matériel électriques doit être clairement signalé et surveillé voire limité aux personnes autorisées.

L'employeur détermine les travaux à réaliser et organise leur déroulement.

L'employeur ou le cas échéant la firme utilisatrice veille à ce que les installations et matériel électriques soient érigés, modifiés et entretenus en application des règles électrotechniques, uniquement par des travailleurs disposant d'une initiation ou d'une habilitation électrique pour les travaux déterminés. Ceci vaut également pour les sous-traitants.

Les travailleurs doivent signaler toute anomalie constatée sur des installations et matériel électriques et la porter à la connaissance du personnel chargé de la surveillance des installations.

Lorsqu'une déféctuosité est constatée sur des installations ou matériel électriques, c.-à-d. lorsque ceux-ci ne sont pas ou plus conformes aux règles électrotechniques, l'employeur doit veiller à ce que le défaut soit immédiatement éliminé et, en présence d'un danger imminent, empêcher l'utilisation de l'installation ou du matériel électrique défectueux.

L'employeur met à disposition des travailleurs les équipements de protection individuelle et collective, les outils de sécurité ainsi que les moyens de protection auxiliaires. L'employeur doit s'assurer de la conformité des équipements de protection individuelle et des moyens de protection auxiliaire avec les normes électrotechniques en vigueur et s'assurer de la formation de son personnel dans leur utilisation correcte. Les travailleurs sont obligés de les utiliser correctement.

### E-03.01. Contrôles

---

Veiller à ce que les installations et matériel électriques soient contrôlés quant à leur bon état par une personne qualifiée

- avant la première mise en service et, après toute modification ou réparation, avant la remise en service;
- à des intervalles fixes.

La périodicité des contrôles doit être déterminée de manière à ce que des défauts auxquels on peut s'attendre soient détectés à temps.

Respecter également la périodicité des contrôles des moyens de protection et des moyens auxiliaires tels qu'EPI, vêtements de protection, outils isolés, sectionneurs de câbles, dispositifs de protection isolants ainsi que barres de commande et de mise à la terre, indicateurs de phases et systèmes de contrôle de la tension (avant chaque utilisation, respect des valeurs limites précisées dans les règles électrotechniques ou notice du constructeur). Lors du contrôle, les règles électrotechniques y relatives sont à observer.

### E-03.02. Installations et équipements électriques sur les chantiers

---

#### Points d'alimentation

Les équipements électriques doivent être alimentés en courant à partir de points d'alimentation spécifiques.

Sont considérés comme points d'alimentation spécifiques, p. ex.:

- les armoires électriques
- les dérivations d'installations électriques fixes, attribuées au chantier
- les transformateurs à enroulements électriques distincts
- les installations de génération de courant.
- 

Les prises faisant partie des installations électriques des habitations ne sont pas des points d'alimentation spécifiques.

### Câbles électriques

Pour les câbles mobiles il faut utiliser des câbles en caoutchouc du type HO7RN-F ou de types similaires. Les câbles d'alimentation jusqu'à une longueur de 4 m pour les outils électriques guidés à la main peuvent aussi être du type HO5RN-F. Les câbles soumis à des contraintes mécaniques élevées sont à installer avec des protections spécifiques p. ex. en dessous de couvertures fixes. Les enrouleurs de câbles devront être en matière isolante. Ils doivent être équipés d'un protecteur thermique avec un déclencheur à vide. Les prises doivent être protégées contre les projections d'eau.

### Luminaire

Les luminaires utilisés dans la construction doivent au moins être protégés contre les aspersion d'eau. Ils doivent être prévus pour une utilisation dans des conditions rudes. Les lampes à main ou pour la pose au sol, à l'exception de celles qui fonctionnent avec une très petite tension de protection, doivent être isolées et protégées contre les jets d'eau.

## E-04. Sécurité à proximité des conduites d'eau potable

### Consignes pour la protection des réseaux d'eau potable lors de travaux d'excavation

#### Champ d'application

Les présentes consignes sont à respecter lors de travaux à proximité d'eau potable sur le domaine public ou privé.

#### Obligations de l'entrepreneur

Lors de travaux à effectuer sur le domaine public ou privé, l'entrepreneur doit tenir compte de l'éventuelle existence de conduite d'eau potable.

Toutes les précautions nécessaires sont à prendre afin d'éviter un endommagement de ces édifices. La présence d'un agent du SEBES sur le chantier **ne dispense pas** l'entrepreneur et ses collaborateurs de leur responsabilité pour des dégâts causés aux installations.

Les dispositions légales applicables et les règles techniques en vigueur doivent être respectées.

### Demande de renseignements et respect des consignes lors de travaux de génie civil

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit obligatoirement et en temps utile (délais minimum 15 jours), s'adresser au SEBES afin d'obtenir des informations actuelles sur l'emplacement des conduites d'eau potable dans les environs du chantier. Le SEBES dispose à cette fin des bases de données cartographiques. *Le formulaire « Demande de renseignements sur l'existence d'ouvrages » et la publication technique « Localisation et marquage d'ouvrages souterrains » sont disponibles sur [www.sebes.lu](http://www.sebes.lu)*

Afin de faciliter la recherche des ouvrages souterrains, le SEBES indiquera à l'entrepreneur, à la demande de celui-ci, l'emplacement des ouvrages souterrains avec la plus grande précision possible. Toutefois, il est à noter que les indications ne peuvent être qu'approximatives et ne sont données qu'à titre indicatif, en effet, la recherche à l'aide des appareils détecteurs peut être faussée pour différentes raisons techniques ou par la présence d'autres conduites.

#### Commencement des travaux

L'entrepreneur devra informer le SEBES en temps utile du commencement des travaux (à savoir avec un préavis d'au moins 7 jours ouvrables). La seule demande de renseignements sur l'existence d'ouvrages et de matériel cartographique ne constitue pas encore le marquage sur place.

#### Surveillance qualifiée

Les travaux à proximité de conduites d'eau potable doivent être effectués sous la surveillance de personnel du SEBES. Les obligations demandées par le SEBES doivent être prises en compte par l'entrepreneur et par le chef-chantier en charge des travaux. Les armatures, vannes, couvercles de regards et autres installations du réseau d'eau doivent rester accessibles pendant toute la durée des travaux. De même, les signalisations et autres marquages ne pourront pas être recouverts, déplacés ou retirés sans l'autorisation préalable du SEBES.

#### Dégagement de conduites

LE SEBES dispose d'un ou de plusieurs câbles de télétransmissions longeant tout le tracé de la conduite d'eau. Ponctuellement sur la conduite se trouvent des installations d'un système de protection cathodique.

A proximité de conduites d'eau, tout engin de chantier devra être utilisé de sorte à ce que la mise en danger des conduites soit exclue (godet sans dents ou avec protège-dents). L'excavation manuelle est obligatoire à une distance de 0,5 m des deux côtés d'une conduite, l'excavation à la machine étant interdite. Le cas échéant, des précautions de sécurité supplémentaires sont à définir sur place avec un représentant du SEBES.

#### Attention aux conduits de refoulement !

Pour ces raisons et afin de garantir la sécurité d'alimentation en eau potable des membres du SEBES, les prescriptions de dégagement de conduits devront être observées rigoureusement.



### Travaux interdits sans l'autorisation du SEBES !

Le SEBES devra donner préalablement son autorisation pour la réalisation de fonçages, de forages ou de travaux exécutés à l'aide d'explosifs, l'enfoncement de pieux, de madriers ou de palplanches ainsi que l'abaissement de la napper phréatique par matériel drainant.

#### Attention !

- Les conduites d'eau ne sont pas forcément posées dans un lit de sable jaune et ne sont pas toujours recouvertes d'une bande signalétique.
- Les conduits d'eau sont sous pression (jusqu'à 30 bar).
- Suivant les différents types de conduits (fonte, acier ou béton) des précautions adéquates sont à prévoir.
- Le SEBES doit donner son accord au préalable en cas de construction, de circulation d'engins lourds ou de stockage sur la servitude le concernant (5 à 10 m de chaque côté de la conduite).
- Les passages sur la conduite avec des engins lourds sont à éviter.

#### Mesures à prendre en cas d'endommagement d'une conduite d'eau

---

- En cas d'endommagement de l'enveloppe extérieure d'une conduite avec ou sans fuite d'eau.
- En cas d'endommagement des câbles de télétransmission.

### Interrompre immédiatement les travaux et avertir le service dépannage du SEBES !

**+352 83 95 91 – 1**

### La zone doit être balisée et une distance suffisante est à respecter.

Le SEBES décline toute responsabilité en cas de non-respect des ces consignes.

## F. TRAVAUX EN HAUTEUR

---

**Toute personne devant travailler en hauteur doit être apte médicalement et formée. En cas d'inaptitude, la fiche d'examen médical émise par le médecin du travail fera apparaître la restriction pour travail en hauteur, ainsi que le caractère provisoire ou définitif de cette restriction.**

Est considéré comme travail avec risque de chute de hauteur tout travail effectué :

- A plus de 2 mètres au-dessus du sol.
- A moins de 2 m au-dessus du sol mais à proximité d'une ouverture/zone portant la hauteur de chute possible à plus de 2 m.

**Pour les travaux avec un risque de chute d'une hauteur inférieure à 2 m**, les risques encourus ne doivent pas être sous-estimés → des mesures de sécurité adaptées doivent être mises en œuvre afin de garantir la stabilité du poste de travail et éviter le risque de chute.

#### Principes généraux de prévention

---

La prévention des chutes de hauteur se fera en privilégiant toujours la protection collective. L'exécution des travaux en hauteur doit s'effectuer en priorité à partir d'un plan de travail conçu, construit et équipé de manière à garantir la santé et la sécurité des travailleurs, et dans des conditions de travail ergonomiques. Le plan de travail doit être une surface sensiblement plane et horizontale sur laquelle prennent place des travailleurs pour exécuter un travail. La prévention des chutes de hauteur est assurée en premier lieu par des garde-corps rigides, résistants et intégrés ou fixés de manière sûre. La mise hors service de dispositifs de protection collective, de même que leur enlèvement lors de travaux particuliers, doit être évitée. Dans le cas contraire, des mesures assurant une sécurité équivalente doivent être prises. A défaut de dispositif de protection collective, des mesures de protection individuelle sont mises en place (par ex. : harnais de sécurité). Lors de la préparation des interventions, il faut rechercher l'existence d'un risque de chute de hauteur en procédant à l'évaluation du risque.

Pour que le travail en hauteur soit exécuté en sécurité, il faudra prendre des mesures fondées sur les principes ci-dessous :

- éviter les risques,
- les évaluer quand ils ne peuvent être évités,
- concevoir des postes de travail et choisir des équipements de travail et des méthodes de travail adaptés à l'homme,
- tenir compte de l'évolution des techniques,
- planifier la prévention,
- privilégier la protection collective par rapport à la protection individuelle,
- informer les salariés.

**Pour les travaux en extérieur, les conditions météorologiques doivent être prises en compte dans l'analyse de risques.**

## Prévention du risque de chute

Les passerelles, planchers, les plates-formes en surélévation et leurs moyens d'accès doivent être protégés contre les chutes.

Les zones de passage comportant un risque de chute de personnes sont signalées et leur accès interdit aux personnes non autorisées.



Par ex. :

Les postes de travail sont conçus et aménagés de manière à prévenir le risque de chute des travailleurs.

Les interventions sur des toitures nécessitent des précautions et autorisations particulières.

## Moyens d'accès au poste de travail et circulation en hauteur

Les moyens d'accès au poste de travail sont choisis en fonction de la fréquence de circulation, de la hauteur, de la durée d'utilisation et de leur ergonomie. Ils doivent en outre permettre une intervention rapide des secours et l'évacuation en cas de danger imminent. La circulation en hauteur doit s'effectuer en sécurité sans créer de risque de chute lors du passage entre un moyen d'accès et des plates-formes, planchers ou passerelles.

## Utilisation d'un harnais de sécurité



L'utilisation de harnais impose une aptitude particulière. Le travailleur doit être apte médicalement, habilité par le chef d'entreprise et formé par une personne compétente.

Dans le cas de l'utilisation d'un harnais de sécurité, le travailleur ne doit jamais rester seul afin d'être secouru rapidement : il devra rester sous surveillance permanente d'un vigile.

## F-01. Les échelles et marchepieds

Les échelles sont à considérer comme des voies de circulation et non comme des postes de travail !! Sécurisation, signalisation et passage libre :

Si l'échelle est placée devant une porte, verrouillez la porte. Installez la signalisation nécessaire autour de l'échelle. Délimitez à zone de travail pour les passants. Fermez le passage sous l'échelle. Prévoyez une déviation si le passage libre situé derrière l'échelle s'avère trop étroit, à savoir moins de 80cm.

### Fixation de l'échelle :

- Ne vous attachez pas à une échelle qui n'est pas amarrée à son sommet.
- Faire maintenir le pied de l'échelle par une autre personne le temps de fixer le sommet de l'échelle.

### Glissement des échelles :

- Pensez à sécuriser les pieds de l'échelle.

### Harnais de sécurité :

Au-delà d'une hauteur de 2 m (position des pieds), la sécurisation des travaux sur échelle peut être complétée par le port du harnais de sécurité avec un système d'amortissement relié à un élément fixe d'une structure **dans ce cas, l'agent ne devra jamais être laissé seul sur le chantier, il devra rester sous surveillance permanente d'une vigie.** Ce type de situation ne doit pas être systématisé et toute autre solution plus sécurisante doit être retenue.



Calée en pied



Fixée en tête



5 échelons se chevauchant



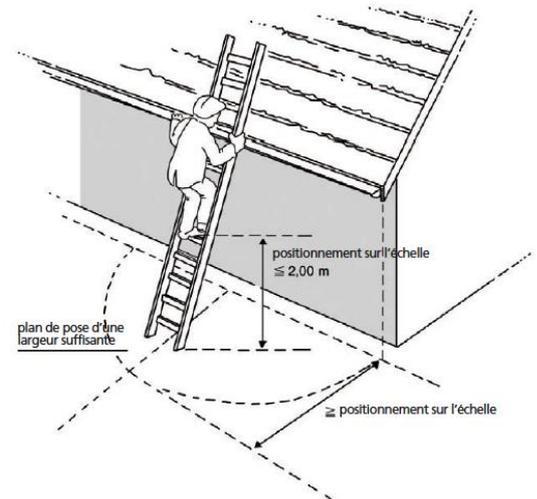
L'échelle doit dépasser d'au moins un mètre le plan supérieur d'accès



Utilisez une échelle en bon état



Descendez toujours face à l'échelle



## F-01.01. Echelles simples



Ne pas utiliser des échelles défectueuses, p. ex. échelles en bois avec montants et échelons cassés, des échelles métalliques qui ont subi une déformation. Ne pas réparer les montants et échelons cassés des échelles en bois. Entreposer les échelles en bois dans un lieu protégé contre les intempéries et contre les influences de la température. Ne pas utiliser des peintures opaques.

L'équilibre d'une échelle dressée dépend, dans une large mesure, de son angle d'inclinaison.

- Pour les échelles simples à échelons, l'angle d'inclinaison est de 65 - 75°.
- Pour les échelles simples avec marches, l'angle d'inclinaison est de 60 - 70°.

Installer des échelles seulement sur un sol stable et contre une surface solide et fixe. L'échelle doit dépasser de 1 m au moins le niveau le plus élevé auquel elle donne accès. Protéger les échelles simples contre le glissement, le renversement, le basculement et l'enfoncement, p. ex. par l'augmentation de l'écartement entre les pieds, le renversement, le basculement et l'enfoncement, p. ex. par l'augmentation de l'écartement entre les pieds,

par des pieds adaptés à la nature du sol, par des dispositifs d'accrochage, par l'amarrage de la tête de l'échelle. Protéger les échelles dressées dans les voies de circulation par un balisage.

### Choix d'une échelle :

Les échelles doivent être conçues en matériaux appropriés compte tenu de leur utilisation. Elles doivent être solides, résistantes et en bon état. Par exemple, à proximité des installations électriques, utilisez uniquement des échelles en bois sec ou en matière synthétique isolante (plastique - polyester).

### Instructions supplémentaires pour les échelles simples

- Pour les travaux de construction :
  - En cas d'une hauteur de plus de 2,00 m, le temps de travail ne doit pas dépasser 2 heures.
  - Le poids des outils et des matériaux emportés ne doit pas dépasser 10 kg.
  - La surface d'attaque au vent des objets emportés ne doit pas dépasser 1 m<sup>2</sup>.
- On ne doit pas travailler à partir des échelles simples, si :
  - La présence et l'utilisation de certaines substances, p. ex. des substances corrosives, goudron chaud etc. peut engendrer des dangers supplémentaires.
  - Des machines et des équipements doivent être tenus des deux mains, p. ex. machines portables, nettoyeurs à haute pression.
- Les deux pieds du travailleur doivent reposer sur le même échelon.
- N'utiliser les échelles comme moyen d'accès que :
  - Si les travaux de construction sont de courte durée.
  - Si les échelles se trouvent à l'intérieur de l'échafaudage et si elles ne desservent pas plus de deux planchers.
  - Si elles sont fixées à l'extérieur de l'échafaudage et si les planchers de l'échafaudage sont situés à une hauteur de moins de 5 m au-dessus d'une surface suffisamment large et solide. *Exception : L'installation d'escaliers dans des fosses et à l'intérieur d'échafaudages n'est pas possible.*
- Assembler ou déployer l'échelle de façon à ne pas dépasser la longueur maximale prescrite par le constructeur.
- Protéger l'échelle contre le fléchissement, p. ex. par des barres de support.
- Vérifier si le dispositif de verrouillage des échelles à coulisse est correctement enclenché
- N'assembler l'échelle que pour la longueur maximale prescrite par le constructeur.
- Vérifier si les accouplements sont bien fixes.

## F-01.02. Echelles double



N'utiliser que des échelles doubles qui ont des dispositifs fixes maintenant l'écartement des montants. Dresser correctement les échelles doubles; protéger les échelles doubles contre l'enfoncement et le renversement. Veiller à ce que le dispositif maintenant l'écartement soit efficace. Ne pas utiliser une échelle double comme échelle simple. Sur les marches d'escaliers et les plans inclinés n'utiliser que des échelles doubles avec une prolongation des montants. Fixer toute prolongation des montants avec au moins deux colliers respectivement avec d'autres moyens de fixation. La distance entre les fixations doit être conforme à la notice de montage. Ne pas accéder à d'autres postes de travail et voies de circulation à partir d'échelles doubles. L'échelon, respectivement la marche supérieure ne doit pas être accédé(e); on ne peut accéder à la marche supérieure seulement si la dernière marche est équipée d'un système de maintien de l'écartement et d'un dispositif d'appui. **Protéger les échelles situées dans les voies de circulation par un balisage. Instructions supplémentaires pour les échelles doubles.**

- Ne monter seulement sur l'échelle double que si le dispositif maintenant l'écartement est en place.
- Assembler ou déployer l'échelle de façon à ne pas dépasser la longueur maximale prévue par le constructeur.
- Pour les échelles coulissantes vérifier si le dispositif de verrouillage est correctement enclenché.
- Ne pas accéder sur les quatre échelons supérieurs de la partie coulissante, montée sur une échelle double.

## F-01.03. Contrôles

Fixer et respecter les délais des contrôles nécessaires par une personne autorisée.

## F-02. Garde-corps

Les garde-corps nécessaires seront placés par l'entreprise responsable à tous les endroits où une chute est possible : ouvertures en façade, cage d'escaliers, trémie technique, trémie d'ascenseur, ... Les protections ne peuvent être enlevées que par l'entreprise qui les a posés. **Néanmoins le personnel qui enlèvera ponctuellement une protection collective pour approvisionner du matériel ou effectuer un travail prendra des mesures compensatoires de sécurité individuelles et veillera à replacer la protection collective tout de suite après son intervention sous la surveillance du chef d'équipe !!** La dimension des éléments des garde-corps sera conforme aux réglementations en vigueur :

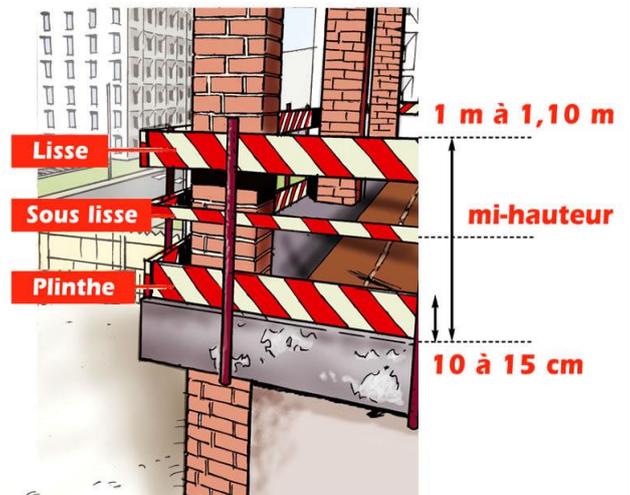
**OBLIGATION = 2 LISSES + UNE PLINTHE :**

### LES LISSES :

- Si la distance entre 2 poteaux est < 2 m, les planches doivent avoir une section de 15\*3 cm
- Si la distance entre 2 poteaux est < 3 m, les planches doivent avoir une section de 20\*4 cm ou les tubes en aciers  $\varnothing 48.3*3.2$  mm respectivement en aluminium  $\varnothing 48.3*4$  mm.

### LA PLINTHE :

- Doit dépasser le plancher de 10 cm au moins.
- Son épaisseur minimale est de 3 cm.

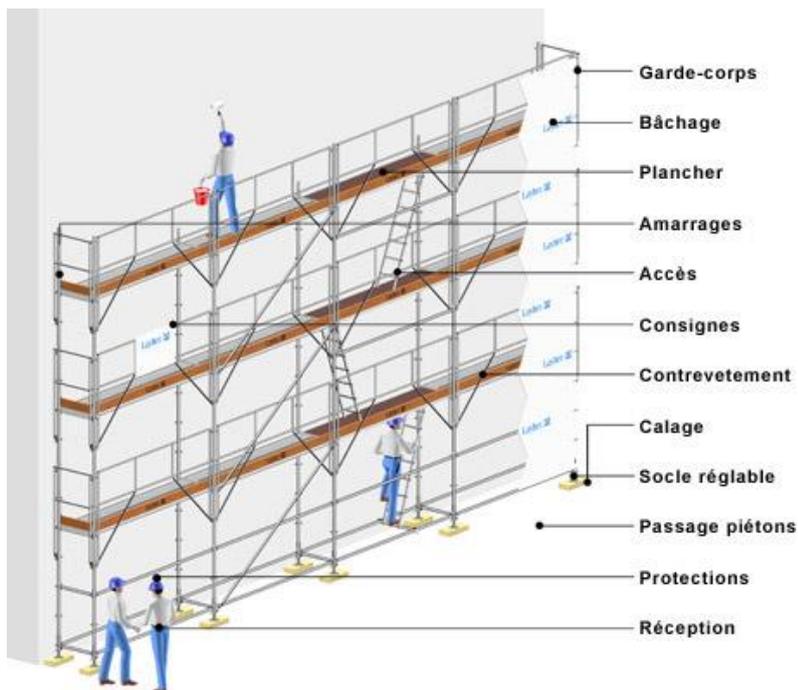


## F.03. Les échafaudages

Un échafaudage périphérique est prévu :

OUI  NON

### F.03.01. Echafaudages de pied



## Utilisation

Avant toute installation d'échafaudages, l'employeur ou son représentant chargé du montage procède à l'analyse des besoins et des contraintes du site. Il s'assure de la pertinence de cette analyse si elle est réalisée par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre du chantier. Le cas échéant, cette analyse est à transcrire dans le cahier des charges du lot «échafaudages», ou dans le (les) lot(s) comportant les échafaudages.

L'analyse des besoins prend notamment en compte (liste non exhaustive):

- La nature des travaux à réaliser et leur durée estimée,
- Les phasages et évolutions de l'échafaudage,
- Les hauteurs des planchers et en particulier, du dernier plancher,
- La largeur des planchers de travail,
- Leur distance par rapport à la façade,
- Le bâchage ou la protection anti-gravois,
- L'utilisation éventuelle de l'échafaudage comme protection contre le risque de chute lors des travaux de toitures,
- Les charges par niveau,
- La mise à disposition de sapines d'accès, d'accès particuliers aux planchers, de recettes à matériaux, etc.,
- La mise en place de moyens de manutention tels que treuils de levage, palans, etc.

## Planchers de travail

Les planchers de travail doivent couvrir la totalité de la largeur de l'échafaudage. Les planchers sont à installer horizontalement. La distance entre les planchers de travail et la façade ne doit pas excéder 30 cm. Si cela n'est pas possible, mettre en œuvre une console de rapprochement ou un garde-corps intérieur complet. Garder les planchers de travail propres et prévoir régulièrement un nettoyage.

### Charges de service sur les surfaces de travail

Classes de charge	Charge uniformément répartie $q_1$ kN/m <sup>2</sup>	Charge concentrée sur une surface de 500mm x 500 mm $F_1$ kN	Charge concentrée sur une surface de 200 mm x 200 mm $F_2$ kN	Charge sur une surface partielle des planchers de travail $q_2$ kN/m <sup>2</sup>	Coefficient de surface partielle $ap$
1	0,75	1,50	1,00	-	-
2	1,50	1,50	1,00	-	-
3	2,00	1,50	1,00	-	-
4	3,00	3,00	1,00	5,00	0,4
5	4,5	3,00	1,00	7,50	0,4
6	6,00	3,00	1,00	10,00	0,5

## Accès



Privilégier les accès par escaliers, échelles à marche ou plancher à trappe auto-rabattable avec échelle incorporée et protection latérale complémentaire (lisse supplémentaire).

### Garde-corps

Les planchers de travail sont à protéger avec des garde-corps complets composés d'une lisse supérieure située à 1 m, d'une lisse intermédiaire située à 0,50 m et d'une plinthe d'une hauteur d'au moins 10 cm. D'autres solutions sont des écrans (treillis ou planchers supplémentaires) et filets ou surfaces de recueil.

## Montage et démontage

Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés, sensiblement modifiés (modification des ancrages, garde-corps, planchers de travail, structures portantes, etc.) que sous la direction de l'entreprise responsable du montage.



Marquer les échafaudages/parties d'échafaudage non utilisable de panneaux d'interdiction «Accès interdit», et barrer l'accès à la zone à risque.

### Évaluation des risques

- Lors du montage, de la transformation et du démontage, les salariés sont exposés en particulier au risque de chute.
- Repérer et évaluer les risques liés aux moyens et aux procédés de travail de même qu'à l'environnement du poste de travail, afin d'assurer la sécurité et la protection de la santé au travail par des mesures appropriées.

## Risques de chute

- Vérifier lors de la détermination des risques, si les salariés risquent une chute par-dessus les rebords (côtés extérieurs, intérieurs et frontaux).
- Lors de l'évaluation des risques, tenir compte des paramètres suivants:
  - La hauteur de chute
  - La distance horizontale par rapport à des éléments de construction fixes
  - La constitution de la surface d'impact.

## Mesures de protection contre les chutes

Prendre prioritairement des mesures techniques avant d'avoir recours à des mesures de protection individuelle.

### Hiérarchie des mesures de protection:

1. Dispositifs de protection antichute, p. ex. garde-corps de sécurité de montage ① ou protection latérale.
2. En cas d'impossibilité pour des raisons techniques de mettre en place des dispositifs de protection antichute, prévoir des dispositifs de protection destinés à intercepter les salariés victimes de chutes,
3. p. ex. filets de protection.
4. En cas d'impossibilité d'utiliser des dispositifs de protection antichute et des équipements de recueil, utiliser un équipement de protection individuelle contre les chutes.

Dans la mesure où le type et le cours des travaux et les particularités du poste de travail ne permettent pas les mesures de protection susmentionnées, il ne pourra, au cas par cas, être renoncé au port de l'équipement de protection individuelle contre les chutes que si

- les travaux sont exécutés par des salariés qualifiés et d'une constitution physique appropriée,
- l'employeur a procédé à une formation spéciale pour ce cas d'exception justifiée,
- les rebords de chute sont clairement identifiables par les salariés.

Concrétiser les mesures choisies en matière de protection contre les chutes lors de l'établissement du plan de montage, de transformation et de démontage.



### Équipement de protection individuelle contre les chutes



N'utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) contre les chutes que dans les seuls cas où le recours aux dispositifs de protection antichute et aux installations de recueil s'avère impossible pour des raisons techniques. Utiliser exclusivement des équipements marqués CE et agréés pour le montage d'échafaudages.

#### Formation

Former les salariés avant la première utilisation et suivant les besoins. Procéder à des intervalles réguliers à des exercices pratiques quant à l'utilisation correcte et sûre des EPI.

### Appareils de sauvetage

Tenir à disposition des appareils et équipements de sauvetage (p. ex. descendeurs) et définir des procédures appropriées pour le sauvetage des salariés. Former les salariés quant à l'utilisation des équipements de sauvetage. Il y a lieu de noter qu'une suspension prolongée dans le harnais antichute peut engendrer des risques pour la santé.

### Vérification des échafaudages avant utilisation

Avant l'utilisation de l'échafaudage, il y a lieu d'établir un procès-verbal de contrôle pour vérifier sa conformité. Ce procès-verbal est à établir par l'entreprise de montage et/ou par l'entreprise utilisatrice et est à signer, le cas échéant, par les 2 parties. Le même document est à utiliser en cas d'usages successifs de l'échafaudage par différentes entreprises utilisatrices. Dans ce cas, une personne compétente en matière de contrôle de chaque entreprise utilisatrice vérifie et réceptionne l'échafaudage à chaque transfert de garde et d'entretien et donne l'autorisation de l'exploiter. Une fois l'ouvrage réceptionné, le procès-verbal de contrôle, spécifiant les entreprises utilisatrices autorisées, est à afficher près de l'accès de l'échafaudage (voir annexe «Procès-verbal de contrôle pour échafaudages de pied»). Si l'échafaudage est monté mais pas encore vérifié, il y a lieu de placer un panneau rouge d'interdiction de l'utiliser et de barrer l'accès à la zone à risques. L'entreprise utilisatrice doit conserver l'échafaudage dans l'état de conformité sans le modifier. Elle est responsable de l'échafaudage et doit signaler tout problème à l'entreprise de montage. Toute modification de l'échafaudage est à vérifier par l'entreprise responsable du montage.

### F.03.02. Echafaudages sur consoles

Les échafaudages doivent être exécutés suivant les normes ou doivent être vérifiés quant à leur conformité. ① Les échafaudages sur consoles peuvent être utilisés comme échafaudages de travail pour une charge maximale de 200 kg/m<sup>2</sup>. Porte à faux des échafaudages sur consoles maximum 1,30 m. Distance maximale entre les consoles 1,50 m. Aux coins des bâtiments, utiliser des consoles spéciales pour coins. Respecter strictement les règles de montage et d'utilisation contenues dans la notice du constructeur. Les crochets de suspension doivent avoir une longueur de 25 cm au moins et être protégés contre tout détachement non voulu. ② Prévoir pour chaque console deux boucles de fixation. ③ Protéger les consoles contre le déplacement latéral et le renversement conformément aux instructions d'installation et d'utilisation. ④ Appuyer les pieds des consoles qui se trouvent en face d'ouvertures dans les murs, sur des poutres en bois ou des poutres en acier. ⑤ Le plancher doit être jointif. ⑥ Ne pas déposer des matériaux sur des échafaudages de recueil. Aménager une protection latérale (garde-corps) constituée d'une lisse supérieure, d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe. ⑦ Aménager également une protection latérale aux parties frontales des échafaudages sur consoles.

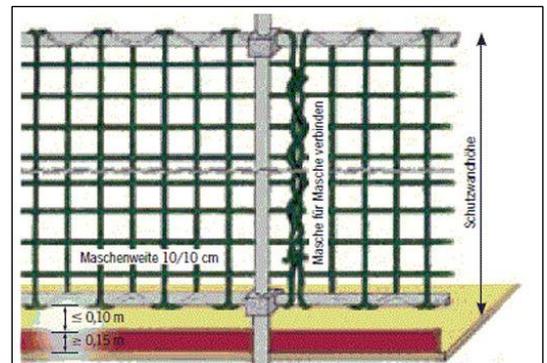
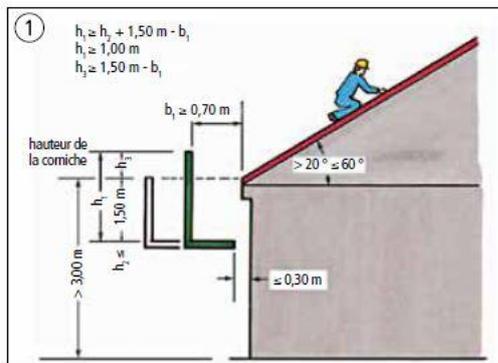
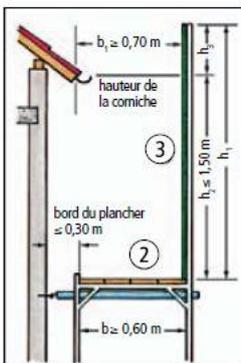


### F.03.03. Echafaudages de recueil pour travaux sur toitures

Si pour des raisons techniques, on ne peut pas mettre en place une protection latérale, il faut ériger un échafaudage de recueil pour retenir des personnes en chute. Ceci vaut pour:

- Les planchers de travail et voies de circulation sur les toits avec une pente de 20° à 60°, si le bord de chute (corniche) est supérieur à 3 m. ①
- La hauteur maximale entre le bord de chute (corniche) et le plancher de l'échafaudage de recueil ne doit pas excéder 1,50 m; largeur minimale du plancher 0,60 m. ②
- Les parois de protection des échafaudages de recueil doivent être constituées de filets ou treillis résistants. La largeur des mailles ne doit pas dépasser 10 cm. ③

Les parois de protection des échafaudages de recueil doivent être constituées de filets ou treillis résistants. La largeur des mailles ne doit pas dépasser 10 cm



## F-04. Echafaudages roulants

### Utilisation

Avant toute installation d'échafaudages, l'employeur ou son représentant chargé du montage procède à l'analyse des besoins et des contraintes du site. L'analyse des contraintes de site prend notamment en compte (liste non exhaustive):

- Les contraintes de voirie particulières (circulation de piétons, passage véhicules, etc.).
- Les contraintes liées à la présence de lignes électriques, téléphoniques, etc.
- Les charges climatiques locales (effet de vent).
- La nature du sol et sa résistance.
- La localisation des obstacles à éviter (regards, enseignes, etc.).
- La praticabilité des zones de déplacement (état, dénivelées, pente, «trous», etc.).
- L'aménagement autour de l'espace de travail et le balisage.

Les éléments utilisés au sein du même échafaudage sont tous de même origine et de même marque. Le mélange de matériel de marques ou modèles différents fait perdre la conformité aux normes en vigueur.

Les roues doivent pouvoir être fixées à la structure afin de ne pouvoir se détacher accidentellement. Après le déplacement les roues doivent être arrêtées par des freins



**Il est interdit de déplacer un échafaudage roulant avec une personne sur l'un des plateaux ou bien en exerçant un effort sur la construction depuis la partie supérieure.**

Déplacer les petits échafaudages et les échafaudages roulants lentement et seulement sur une surface plane, solide et sans obstacles. Eviter toute collision. Ne déplacer les échafaudages que dans le sens de la longueur ou de la diagonale Avant tout déplacement, s'assurer qu'aucune pièce ne pourra tomber. Ne pas sauter sur les planchers. Les échafaudages roulants ne sont pas conçus pour recevoir des bâches ou des filets.

### Planchers de travail

Les planchers de travail doivent couvrir la totalité de la largeur de l'échafaudage. Utiliser de préférence des planchers préfabriqués. A défaut, utiliser ponctuellement des planchers en madriers. Ces madriers doivent être en bon état et exempts de nœuds. Fixer les madriers à l'échafaudage.

Classes de charge	Charge uniformément répartie $q_1$ kN/m <sup>2</sup>	Charge concentrée sur une surface de 500mm x 500 mm $F_1$ kN	Charge concentrée sur une surface de 200 mm x 200 mm $F_2$ kN	Charge sur une surface partielle des planchers de travail $q_2$ kN/m <sup>2</sup>	Coefficient de surface partielle $ap$
1	0,75	1,50	1,00	-	-
2	1,50	1,50	1,00	-	-
3	2,00	1,50	1,00	-	-
4	3,00	3,00	1,00	5,00	0,4
5	4,5	3,00	1,00	7,50	0,4
6	6,00	3,00	1,00	10,00	0,5

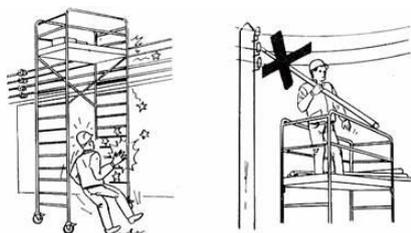
### Accès

Privilégier les accès par escaliers, échelles à marche ou plancher à trappe auto-rabattable avec échelle incorporée et protection latérale complémentaire (lisse supplémentaire).

### Garde-corps

Les planchers de travail sont à protéger avec des garde-corps complets composés d'une lisse supérieure située à 1 m, d'une lisse intermédiaire située à 0,50 m et d'une plinthe d'une hauteur d'au moins 10 cm.

### Montage et démontage



Avant de monter, déplacer, utiliser un échafaudage roulant, on vérifiera que l'on ne peut pas s'approcher d'une ligne d'alimentation électrique (prendre en compte la longueur des matériels manutentionnés).

Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés, sensiblement modifiés que sous la direction de l'entreprise responsable du montage.

## Vérification des échafaudages avant utilisation

Avant l'utilisation de l'échafaudage, il y a lieu d'établir un procès-verbal de contrôle pour vérifier sa conformité. Ce procès-verbal est à établir par l'entreprise de montage et/ou par l'entreprise utilisatrice et est à signer, le cas échéant, par les 2 parties. Le même document est à utiliser en cas d'usages successifs de l'échafaudage par différentes entreprises utilisatrices. Dans ce cas, une personne compétente en matière de montage/démontage, contrôle et utilisation d'échafaudages roulants de chaque entreprise utilisatrice vérifie et réceptionne l'échafaudage à chaque transfert de garde et d'entretien et donne l'autorisation de l'exploiter. Une fois l'ouvrage réceptionné, le procès-verbal de contrôle, spécifiant les entreprises utilisatrices autorisées, est à afficher au niveau de l'accès de l'échafaudage (voir annexe «Procès-verbal de contrôle pour échafaudages roulants»). Si l'échafaudage est monté mais pas encore vérifié, il y a lieu de placer un panneau rouge d'interdiction de l'utiliser et de barrer l'accès. L'entreprise utilisatrice doit conserver l'échafaudage dans l'état de conformité sans le modifier. Elle est responsable de l'échafaudage et doit signaler tout problème à l'entreprise de montage. Toute modification de l'échafaudage est à vérifier par l'entreprise responsable du montage.

## F-05. PLATES-FORMES ÉLÉVATRICES DE PERSONNES

### Instructions de service.

Les ponts élévateurs ne sont manipulés que pour les fins prévues et selon les instructions de service du fabricant. Celles-ci sont rédigées dans une langue compréhensible pour l'opérateur concerné. Les instructions de service sont disponibles sur le lieu d'intervention de la plate-forme élévatrice. L'employeur veille à ce que les instructions de service soient respectées.

### Mise en service.

La conformité des appuis sur un terrain approprié est vérifiée avant la mise en service du pont élévateur. Les supports motorisés sont surveillés lors de leur abaissement et relèvement. Lors de l'installation, il convient également de considérer la nature du sol afin de s'assurer de sa stabilité.

Les ponts élévateurs placés dans un espace de circulation de véhicules, ou empiétant dans celui-ci, sont à sécuriser contre les dangers liés à la circulation. A titre de protection contre les dangers de la circulation, il est possible d'utiliser des feux d'avertissement, des barrières ou des guetteurs

Avant le début des travaux sur une plate-forme de chargement de personnes ou de charges, il convient de mettre en place les dispositifs de protection contre les chutes de personnes et d'objets.

Chaque jour avant la mise en marche, le conducteur contrôle les défauts apparentes pouvant affecter la sécurité des ponts élévateurs et prêter attention aux éventuelles défauts apparaissant pendant son fonctionnement. Il n'est pas autorisé à mettre en marche ou à continuer d'utiliser des ponts élévateurs sur lesquels ont été repérés des défauts affectant la sécurité. Toute défaut repéré est à signalé immédiatement à l'employeur.

En cas d'intensité du vent supérieure à la limite autorisée dans les instructions de service pour une mise en marche, l'opération du pont élévateur est à suspendre et la nacelle ou la plate-forme de chargement est à mettre en position initiale. Cette règle est également applicable en cas d'orage et de coups de foudre éventuels ou s'il y a risque de dérapage de l'ensemble de la plate-forme de travail sur du verglas.

Indépendamment des instructions de service, le fonctionnement des ponts élévateurs est à suspendre en cas d'intensité du vent supérieure à 60 km/h.

### Maniement et comportement à adopté lors de l'utilisation des ponts élévateurs.

Les ponts élévateurs ne sont pas à utiliser pour des charges supérieures à la charge autorisée. Pour monter sur les ponts élévateurs ou en descendre, les opérateurs n'empruntent que les accès prévus à cet effet. Les opérateurs veillent, lors de tous les mouvements du pont élévateur, à ne pas encourir de danger ni à mettre en danger d'autres personnes. Lorsque le pont élévateur est en mouvement, il convient de veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de risques d'écrasement et de cisaillement, située entre le pont élévateur et l'environnement éventuel.

Les opérations à effectuer sur la plate-forme de chargement ou la charge proprement dite doivent pouvoir se dérouler sans obstacle. Il est interdit de séjourner inutilement sur ou dans la zone de mouvement des ponts élévateurs.



## Utilisation de plates-formes élévatrices de personnes.

L'employeur met à disposition des équipements de protection individuelle appropriés et veille à ce que ceux-ci soient utilisés correctement. Les salariés utilisent dûment les équipements de protection individuelle mis à leur disposition.

En règle générale, il y a toujours lieu de porter des harnais antichute. Spécialement pour les cas suivants, l'employeur met à disposition un harnais antichute, que les assurés utilisent de manière conforme:

1. si la plate-forme élévatrice de personnes risque de rester coincée lors de l'élévation,
2. au cas où le salarié devrait se pencher au-dessus du garde-corps de la plate-forme.

Pendant les mouvements de montée, de descente et de déplacement, les salariés travaillant sur la plate-forme ne se penchent pas vers l'extérieur ou ne font pas des manipulations au-delà des limites de la nacelle.

Leur utilisation doit se faire avec le plus grand soin :

Tout appareil de levage utilisé au Grand-Duché de Luxembourg doit être agréé par un organisme de contrôle Luxembourgeois.

Contrôler la stabilité du sol.

Manipulation par du personnel qualifié et habilité possédant un certificat médical d'aptitude aux travaux sur nacelles en hauteur. (Copie sur chantier)

**Port du harnais de sécurité et casque de sécurité sont obligatoire dans la nacelle.**

Point d'attache harnais conforme.

Port du casque de sécurité obligatoire dans le rayon d'action.

Toute activité en hauteur, nécessite la mise en place d'un balisage au niveau du sol autour de la zone concernée, afin d'éviter tout accident en cas de chute d'objet. **La mise en place d'une vigie qualifiée au sol est également obligatoire, afin de permettre une meilleure communication entre les différents utilisateurs du site et ainsi permettre aux autres intervenants de réaliser leurs travaux, en toute sécurité.**

## Utilisation de plates-formes élévatrices de personnes sur des installations électriques non protégées ou à proximité de telles installations

En cas d'utilisation de plates-formes élévatrices de personnes pour des travaux au-dessus de lignes sous tension de chemins de fer électriques ainsi que sur des lignes électriques aériennes, où il existe un danger dû au manque d'isolation (la tension de la ligne aérienne ou de la ligne de contact peut être transmise via le dispositif élévateur à la plate-forme, au véhicule ou au châssis roulant, l'isolation pouvant être court-circuitée de manière accidentelle à partir du sol, du véhicule ou du châssis roulant), il convient de s'assurer qu'aucun élément de la plate-forme élévatrice de personnes n'entre en contact avec les lignes ou puisse s'en approcher au risque de créer une tension parasite sur la nacelle élévatrice. Il est donc impératif de respecter les distances de Sécurité avec les pièces sous tension lors de l'approche de la plate-forme de travail du lieu d'intervention. Il est impératif que les isolateurs des plates-formes élévatrices de personnes soient régulièrement nettoyés et contrôlés. Voir également la recommandation «Travaux sur et à proximité d'installations et matériel électriques».

### Mise hors service

Après la mise hors service, il est impératif d'empêcher toute utilisation non autorisée des ponts élévateurs. Cette exigence est notamment réputée respectée lorsque le conducteur retire et garde sur lui la clé de contact du moteur ou dispositif de démarrage.

## G. PROTECTIONS ET SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS

Chaque entreprise aura à sa charge l'installation des protections collectives contre la chute des personnes et des objets à tous les endroits où cela s'avère nécessaire (bord de fouille, tranchée, ouvertures en dalles, ...) en respectant les recommandations de prévention de l'A.A.A. (voir [www.aaa.lu](http://www.aaa.lu)). Elle aura la charge exclusive de l'entretien et de la maintenance de ces protections jusqu'à l'achèvement des travaux. Une vérification journalière sera assurée.

Toutefois, ces recommandations ne dérogent pas à la loi qui fait obligation à chaque entreprise d'assurer la protection collective de son personnel intervenant sur le chantier (autre entreprise dans le voisinage). En d'autres termes, chaque entreprise sur chantier ayant à intervenir sur un ouvrage devra s'assurer que les protections mises en place sont adaptées et suffisantes à ses travaux. Si tel n'est pas le cas, elle aura à sa charge et à ses frais, la mise en place de dispositifs nouveaux et complémentaires pour assurer la protection collective de son personnel.

**Les nouvelles protections seront maintenues et entretenues par l'entrepreneur concerné aussi longtemps que nécessaire.**



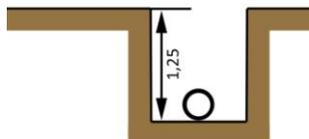
## H. TRAVAUX AUX ABORDS ET À L'INTÉRIEUR D'UNE TRANCHÉE CLASSIQUE

### Principes généraux de prévention

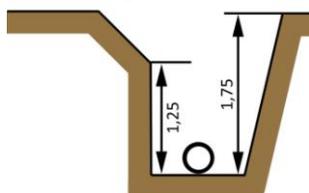
Les tranchées et fouilles non blindées représentent un danger en puissance pour les personnes qui travaillent sur ces chantiers. Être enseveli sous les décombres d'une tranchée est aussi dramatique qu'un accident d'avalanche. Par conséquent le pouvoir législatif prescrit le blindage complet pour les tranchées sans déclivité. Les principaux dangers en travaillant dans une tranchée sans blindage sont :

- Effondrement total ou partiel de la tranchée.
- Basculement dans la tranchée de véhicules passant à proximité de la tranchée.
- Chute de matériel stocké à proximité de la tranchée.
- Risque d'ensevelissement d'une personne dans la tranchée.

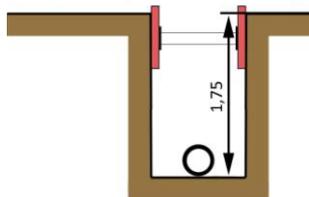
### H-01. Tranchées non blindées



Des tranchées peuvent être creusées avec des parois verticales sans blindage jusqu'à une profondeur de 1,25 m.



Des tranchées peuvent être creusées avec des parois verticales sans blindage dans des terrains stables avec bonne cohésion jusqu'à une profondeur de 1,75 m.



Les tranchées creusées dans les rues avec un revêtement consistant peuvent également être protégées par des madriers.

**Le talutage d'une tranchée** consiste à donner aux parois une inclinaison variable. Cette pente est déterminée par les caractéristiques du terrain (nature des matériaux, cohésion, angle de frottement).

Si le talutage est impossible, la tranchée doit être blindée. La réglementation impose le blindage des tranchées étroites (profondeur supérieure à 1,25 m et largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la). Le blindage dépasse de plus de 10 cm environ le niveau du sol pour protéger les ouvriers contre les chutes accidentelles d'objets.

### H-02. Tranchées blindées

Cela concerne toutes les tranchées dont la profondeur est supérieure à 1,75 m ou supérieure à 1,25 m dans certaines conditions vu ci-dessus. Avant la mise en place d'un blindage, celui-ci doit être déterminé en fonction de plusieurs paramètres qui sont les suivants :

- La nature, la répartition et la configuration des couches du terrain.
- Les effets des eaux souterraines.
- Les fortes vibrations susceptibles de se produire.
- La présence de canalisations, traversé d'eau, de gaz, d'électricité.
- La profondeur de la tranchée.
- Aire de travail au fond de la tranchée.
- Pouvoir être mis en place et ensuite déposé sans exposer les exécutants au risque d'éboulement.
- Être suffisamment résistant pour s'opposer, sans déformation ou risque de rupture, à la pression exercée par le terrain sur les parois.
- Être conçu de façon à constituer un ensemble ne risquant pas de se disloquer sous l'effet d'une poussée oblique par rapport aux parois de la fouille.

Avant la pose des éléments de blindage, l'entreprise s'assurera que les éléments sont certifiés, reconnaissables à leur étiquette d'indication du type. Les entreprises consulteront également la notice d'utilisation du constructeur.

**Le creusement des fouilles ne peut précéder le blindage que d'un élément. Si des canalisations traversent le blindage, la fente ouverte pour le passage est à protéger. Les pelles mécaniques avec lesquelles les éléments de blindage sont manipulés doivent être équipées pour le levage.**

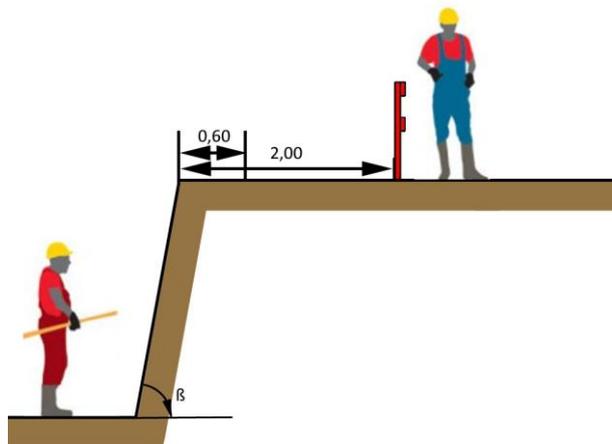
Les passages et accès doivent respecter certaines règles. Pour les tranchées d'une profondeur  $\geq 1,25$  m, l'accès doit se faire à l'aide d'escaliers ou d'échelles. Pour des tranchées  $> 0,80$  m, des passerelles doivent être mises en place ; les passerelles doivent avoir une largeur de 0,50 m au moins. Pour des tranchées d'une profondeur  $> 2,00$  m, les passerelles doivent être équipées des deux côtés d'un garde-corps constitué d'une lisse, d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe.

**Les parties frontales des tranchées doivent également être protégées par un blindage jointif ou être talutées. La partie supérieure du blindage doit dépasser au moins de 10 cm du sol.**

### H-03. Travaux aux abords d'une tranchée

Si un véhicule doit passer à proximité immédiate de la tranchée, prendre les mesures nécessaires pour sécuriser le personnel travaillant dans la tranchée. Il faut prévoir un dispositif de retenue pour éviter tout risque de basculement de véhicule.

Tout stockage de matériaux en bordure immédiate d'une tranchée est formellement interdit. Toutefois si pour certaines raisons, le stockage ne peut être évité, les entreprises veilleront à installer un dispositif rigide de retenue pour éviter les chutes de matériaux.



Terrains meubles sans cohésion  $\beta = 45^\circ$

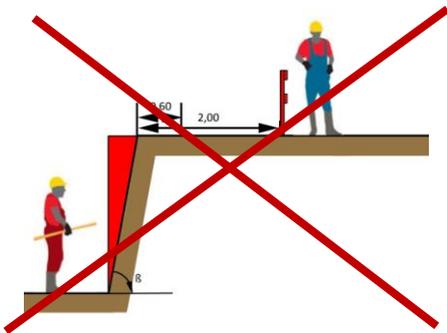
Terrains meubles avec cohésion  $\beta = 60^\circ$

Terrains rocheux  $\beta = 80$

**Veillez délimiter un espace minimal de sécurité de 60 cm le long de la tranchée si elle est blindée, sinon il faut un espace minimal de 2 m.**

**Les abords des talus sont à sécuriser contre le risque de chutes à l'aide d'éléments rigides.**

**Si ces angles de pente ne peuvent pas être respectés la mise en place d'un blindage est obligatoire.**



**OBLIGATOIRE**



## I. MESURES SPECIFIQUES

### I-01. Piquets de repérage des divers réseaux / Piquets de coffrage



Des mesures seront prises par l'entreprise responsable pour que les armatures en attente ne présentent aucun risque sur chantier. Elles devront être **crossées préalablement en usine ou sur chantier ou bien seront protégées d'une autre manière efficace, par exemple un bouchon.**

### I-02. Ouvertures / Réservations de dalles et murs – Fosse d'ascenseur

Toutes les ouvertures / réservations / fosses seront provisoirement protégées par l'entreprise responsable contre la chute des personnes et objets jusqu'à leur fermeture définitive :

- Garde-corps,
- Treillis soudé en attente,
- Panneaux de bois cloués au sol,
- Etc....

### I-03. Travaux par vitesse de vent élevé



**Quels travaux sont influencés par la vitesse du vent ??**

Le vent et les contraintes occasionnées par celui-ci peuvent avoir une influence néfaste sur l'exécution de divers travaux effectués à l'extérieur et provoquer des dommages matériels et physiques.

Voici une liste de différents travaux pouvant être gênés par des vents importants :

- Monter des engins de levage (ex. : grues à tour, ...).
- Travailler avec des engins de levage (grues à tour, grues à montage rapide, grues mobiles, élévateurs...).
- Manutentionner des charges avec une importante surface de prise au vent (coffrages, éléments préfabriqués...).
- Travailler sur des échafaudages.
- Monter des échafaudages et des estrades.
- Travailler avec des échafaudages suspendus.
- Construire des pylônes et travailler sur ceux-ci.
- Travailler sur des constructions en hauteur (toitures, ponts,...).

**A partir de quelle vitesse doit-on stopper les travaux pour des raisons évidentes de sécurité ? Où et comment mesurer la vitesse du vent?** Afin de pouvoir prendre les mesures de prévention nécessaires à temps, la vitesse instantanée du vent doit être connue sur le chantier. Un appareil de mesure (anémomètre) doit être installé à l'endroit adéquat. La notion d'endroit adéquat sera déterminée en fonction des travaux à effectuer.

Exemples :

- Échafaudages suspendus : au niveau du garde-corps de ceux-ci.
- Grues à tour : au sommet du mât, à une hauteur minimale de 10m. La vitesse du vent doit pouvoir être lue clairement sur le dispositif ou à un endroit central tel que les bureaux du chantier. Une autre mesure de prévention consiste à prendre contact avec des services météorologiques pour avoir une idée des vitesses maximales possibles du vent. Lorsque, pour les grues à tour, la hauteur du crochet se trouve à 25 m ou plus ; ou lorsque la grue est équipée d'une cabine, l'opérateur doit pouvoir constater en toutes circonstances, grâce à un mesurage direct, que la vitesse du vent a atteint une valeur dangereuse pour l'engin et les personnes. Le travail avec la grue doit être immédiatement stoppé dès que la valeur maximale est atteinte.

Type d'engin de levage	Hauteur au-dessus du sol (m)	Vitesse maximale engin en service		Vitesse maximale engin hors service	
Grues mobiles	0 – 20	14 m/s	50 km/h	-	-
	20 – 100	14 m/s	50 km/h	-	-
	> 100	14 m/s	50 km/h	-	-
Tous les autres	0 – 20	20 m/s	72 km/h	36 m/s	130 km/h
Engins de levage habituels	20 – 100	20 m/s	72 km/h	42 m/s	150 km/h
	> 100	20 m/s	72 km/h	46 m/s	165 km/h

Le tableau suivant récapitule les informations principales à retenir lorsque la vitesse du vent est importante.

TYPE	VITESSE MAXIMALE
ECHAFAUDAGE MOBILE	En cas de fonctionnement normal : 55 km/h - Pendant le montage : 45 km/h
MONTE-CHARGES	45 km/h
GRUE MOBILE	50 km/h
NACELLE	60 km/h
ECHAFAUDAGE	64 km/h. Egalement lors du montage. Protéger les planchers contre le soulèvement.

#### I-04. Sécurisation des gaines techniques

L'ensemble des gaines techniques verticales est à sécuriser par des planchers provisoires au niveau de chaque étage.

#### I-05. Eclairages divers

Un éclairage suffisant sera à installer au sous-sol par un électricien agréé, ainsi que dans les escaliers du bâtiment.  
**Dans le cadre du plan catastrophe, un éclairage de secours réglementaire sera à prévoir dans l'ensemble du bâtiment.**

#### I-06. Fermeture du gros-œuvre

Afin que les salariés travaillent un maximum au sec et à l'abri de la pluie, l'ensemble des ouvertures en façade seront fermées par un plastique.

#### I-07. Températures extrêmes

##### Description

**Les situations de travail à la chaleur présentent des dangers.** Elles peuvent être à l'origine de troubles pour la santé voire d'accidents du travail dont certains peuvent être mortels.

Des températures basses peuvent également présenter un risque immédiat pour les travailleurs exposés. Mais la température ne suffit pas à caractériser un environnement froid. Des températures inférieures à 15 °C peuvent déjà, en fonction des individus et de leur activité, provoquer de la pénibilité à des postes sédentaires.

##### Effets sur l'Homme

Les changements brusques et répétés de températures provoquent des effets sur la santé.

##### Fortes températures

Fatigue, sueurs, nausées, maux de tête, vertige, troubles de la vigilance, crampes sont des symptômes courants liés à la chaleur. La fréquence cardiaque et le coût cardiaque sont les principaux indices qui permettent de définir des niveaux de pénibilité. Ces symptômes peuvent être précurseurs de troubles plus importants : déshydratation, voire coup de chaleur pouvant entraîner le décès. La baisse de vigilance augmente le risque.

Il faut noter que l'acclimatement n'intervient que 8 à 12 jours après le début de l'exposition à des situations de travail à la chaleur. Si la chaleur vient du soleil, elle est associée à un rayonnement ultraviolet et infrarouge, dont il faut tenir compte.

##### Froid

Les effets sur la santé telle que perte de dextérité peuvent concerner le corps dans son ensemble ou seulement les parties exposées, des simples engourdissements jusqu'aux gelures. L'effet le plus sérieux est l'hypothermie. Ses conséquences peuvent s'avérer dramatiques : troubles de la conscience, coma, voire décès.

D'autres effets ont été observés tels que douleurs d'intensité différentes selon l'exposition au froid, acrosyndrome et syndrome de Raynaud et troubles musculo-squelettiques (TMS).

##### Caractérisation

Aucune indication de température n'est donnée dans le Code du travail. Cependant, certaines de ses dispositions consacrées à l'aménagement et à l'aération des locaux de travail, aux ambiances particulières de travail répondent au souci d'assurer des conditions de travail qui répondent à cet objectif.

## J. ÉQUIPEMENTS INDIVIDUELS ET DE TRAVAIL ET ACCESSOIRES

Les machines et équipements seront conformes aux législations en vigueur (Normes Luxembourgeoises et CE). Ils doivent être appropriés pour le travail à effectuer : une machine sous calibrée peut entraîner une surcharge mécanique ou électrique, ou bien à l'opposé une machine sur calibrée peut entraîner une rupture du support ou de la pièce à traiter donc des accidents potentiels graves. Les conducteurs et opérateurs des machines, outils ou équipements seront des gens parfaitement formés à leur poste de travail et au courant des procédures de sécurité à mettre en œuvre. Ils effectueront des contrôles réguliers et signaleront immédiatement à leur responsable toutes les déficiences qu'ils auront décelées. Les mesures appropriées à l'égard des transmissions, organes en mouvements et pièces saillantes seront prises. Des dispositifs d'arrêt seront prévus à portée de main. Les machines seront utilisées suivant les prescriptions du constructeur et ne seront pas modifiées. A la demande du Coordinateur Sécurité et Santé, les indications d'utilisation ainsi que les instructions en matière de sécurité et de santé doivent pouvoir être présentées.

### J-01. Equipements de protection individuelle

Les Equipements de Protection Individuelle (E.P.I.) seront conformes à la réglementation (marquage « CE ») et en excellent état et vérifiés conformément à la législation. En fonction de la tâche à réaliser, les E.P.I. seront mis à la disposition du personnel par chaque Responsable de l'entreprise sur chantier :

- Des chaussures de sécurité obligatoires sur le chantier
- Des casques de sécurité obligatoires en fonction des travaux effectués
- Des vêtements adaptés au travail obligatoires sur le chantier
- Des lunettes pour le travail avec des outils portant des risques de projections
- Des bouchons et casque antibruit obligatoires en fonction des travaux effectués
- Le port des autres E.P.I. est obligatoire en fonction des travaux effectués.

**Port du gilet à haute visibilité obligatoire pour ce projet, étant donné la proximité du chantier par rapport au trafic routier !!**

### J-02. MESURES DE PROTECTION CONTRE LES INTEMPERIES

Si l'employeur occupe des salariés en plein air et que les intempéries risquent de provoquer des accidents et d'affecter leur santé, il lui appartient de prévoir des mesures appropriées sur le lieu de travail, de prendre des mesures organisationnelles de protection appropriées et de mettre à disposition, le cas échéant, des équipements de protection individuelle.

### J-03. BRUIT

Le bruit est une nuisance très répandue sur les lieux de travail. Les travailleurs sont soumis au bruit dans la plupart des secteurs d'activité, y compris les services : bois, métaux, fabrication d'éléments en béton, BTP, plasturgie, agroalimentaire, utilisation d'outils portatifs, etc. Sensibiliser et informer les travailleurs est une action fondamentale pour aider à prendre conscience des risques liés au bruit et donc à s'engager dans une démarche participative pour le réduire. Des mesures, souvent simples à appliquer, permettent de diminuer l'exposition des travailleurs. Toutes les machines sur chantier doivent être équipées d'un dispositif antibruit répondant aux règles de l'art et conformément aux réglementations en vigueur. Le certificat du constructeur sur le respect des limites d'émission de bruit doit être remis sur demande et avant le début des travaux. Si les machines pour évacuer l'eau ou pour le chauffage doivent être utilisées pendant la nuit, elles doivent être équipées de dispositifs spéciaux pour réduire l'émission de bruit.

**Dans tous les cas, L<sub>éq</sub> < 80 dB(A) à un mètre horizontalement. Tous les travaux provoquant un seuil de bruit supérieur doivent être réalisés en utilisant les moyens de protection individuels adéquats (bouchons d'oreilles ou casque antibruit).**

### J-04. Postes de travail situés à l'extérieur

Les postes de travail situés à l'extérieur sont à aménager de manière à ce que les salariés puissent y circuler en toute sécurité par n'importe quel temps et, si la lumière du jour ne suffit pas, à les éclairer en fonction de la perception que nécessite la nature des travaux.

### J-05. Equipements de travail et accessoires

#### Machines, outils, équipements de travail

Les machines et équipements seront conformes aux législations en vigueur (Normes Luxembourgeoises et CE). Ils doivent être appropriés pour le travail à effectuer : une machine sous calibrée peut entraîner une surcharge mécanique ou électrique, ou bien à l'opposé une machine sur calibrée peut entraîner une rupture du support ou de la pièce à traiter donc des accidents potentiels graves. Les conducteurs et opérateurs des machines, outils ou équipements seront des gens parfaitement formés à leur poste de travail et au courant des procédures de sécurité à mettre en œuvre. Ils effectueront des contrôles réguliers et signaleront immédiatement à leur responsable toutes les déficiences qu'ils auront décelées. Les mesures appropriées à l'égard des transmissions, organes en mouvements et pièces saillantes seront prises. Des dispositifs d'arrêt seront prévus à portée de main. Les machines seront utilisées suivant les prescriptions du constructeur et ne seront pas modifiées. A la demande du Coordinateur Sécurité et Santé, les indications d'utilisation ainsi que les instructions en matière de sécurité et de santé doivent pouvoir être présentées.

## K. APPAREILS DE LEVAGE – ITM-SST 2230.1

Activités	Risques	Recommandations
Levage	Écrasement, Renversement Heurt	Les grues sont contrôlées par un organisme agréé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant mise en service sur le chantier,</li> <li>- Contrôles annuels obligatoires, registre de contrôle,</li> <li>- Respect des prescriptions légales.</li> </ul>

Le présent tableau est un tableau d'interprétation du terme appareil de levage dans le contexte de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et du règlement grand-ducal du 10 mai 2012 portant la nomenclature et classification des établissements classés. (No. 500202 appareils de levage classe 3A)

01	<b>Grue à tour</b> Aussi appelés selon le type : <b>Grue de chantier, grue à montage rapide</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1231</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 31</b>
05	<b>Portail de levage léger autonome</b> (sans chemin de roulement)		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 80</b>
06	<b>Palan (mural) pivotable</b> <b>Potence</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 80</b>
08	<b>Grue automotrice</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1232</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-SST 1221</b>
09	<b>Grue auxiliaire sur camion</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1233</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 141</b>
10	<b>Monte-charge mobile</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1240</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 70</b>
11	<b>Nacelle automotrice</b> <b>Plateforme élévatrice pour personnes</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1237</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 70</b>
12	<b>Appareil de levage mobile équipé d'une nacelle</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1237</b> Ou, dans le cas d'un appareil avec équipement interchangeable : ITM-SST 1230 + ITM-SST 1241 <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 70</b>
14	<b>Élévateur à fourches, transpalette permettant l'empilement de marchandises,</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1234</b> Ou, dans le cas d'un appareil avec équipement interchangeable : ITM-SST 1230 + ITM-SST 1241 <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 134</b>
17	<b>Élévateur mobile, cric</b>		Appareils non considérés comme appareils de levage
18	<b>Transpalette</b>		Appareils non considérés comme appareils de levage
19	<b>Table élévatrice légère</b>		Appareils non considérés comme appareils de levage
23	<b>Tri pieds</b>		<b>Avec marquage « CE » ITM-SST 1230</b> <b>Sans marquage « CE » ITM-CL 70</b>

25	Palan manuel à chaîne, poulie		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 Sans marquage « CE » ITM-CL 80
26	Tire fort à chaîne		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 Sans marquage « CE » ITM-CL 70
27	Tire fort		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230, Sans marquage « CE » ITM-CL 70
28	Palan électrique à câble ou à chaîne		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 Sans marquage « CE » ITM-CL 80
29	Compensateur de poids		Appareils non considérés comme appareils de levage
34	Ascenseur de chantier		Avec marquage « CE » ITM-SST 1242 Sans marquage « CE » ITM-SST 1204
36	Monte-charge de chantier		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1238 Sans marquage « CE » ITM-SST 1213
37	Echafaudage mobile de façade		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 Sans marquage « CE » ITM-CL 70
44	Camion multi benne		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 Sans marquage « CE » ITM-CL 70
45	Camion à benne		Appareil actuellement non considéré comme appareil de levage
47	Excavateur, pelle mécanique, engin de génie civil		Appareil non considéré comme appareil de levage s'il n'est pas muni d'un crochet de levage pour le levage de charges unitaires ou d'autres équipements permettant le levage. Engin destiné uniquement pour la manipulation
48	Excavateur, pelle mécanique, engin de génie civil, équipé pour effectuer des opérations de levage		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 Sans marquage « CE » ITM-CL 70 + ITM-SST
49	Appareil de levage mobile à équipement interchangeable		Avec marquage « CE » ITM-SST 1230 + ITM-SST 1241 Sans marquage « CE » Selon l'équipement ITM-CL 70 + ITM-CL 134

Les conducteurs d'appareils de levage et les accrocheurs ne doivent être soumis, ni à l'influence de l'alcool ou de drogues, ni aux effets de médicaments pouvant influencer leur perception ou réaction en quelque sorte, les empêchant ainsi d'effectuer leur fonction sans mettre en danger leur sécurité et celle d'autres personnes.

Les exploitants d'appareils de levage sont tenus chacun en ce qui le concerne d'assurer une formation spécifique et continue appropriée et suffisante des conducteurs et des accrocheurs.

L'utilisation de l'appareil doit être réservée aux personnes autorisées. De ce fait, la clé de service est à enlever lorsque l'appareil est hors service. Une évaluation des risques doit être réalisée par l'exploitant avant chaque opération pouvant comporter des risques pour la sécurité ou la santé de personnes. Cette évaluation doit être portée à la connaissance de l'opérateur. Ce dernier doit confirmer qu'il en a pris connaissance et qu'il a compris le contenu.

Les appareils de levage doivent être contrôlés par un organisme de contrôle avant leur mise en service, après chaque incident ou accident pouvant avoir eu une influence sur la sécurité de l'appareil et après chaque modification substantielle et ce avant leur mise ou remise en service. Les appareils conçus pour le levage de charges uniquement sont à contrôler annuellement.

## K-01. Grues

Sont à considérer, au sens de la présente recommandation, comme grues: des engins de levage qui soulèvent des charges à l'aide d'une installation de suspension des charges et qui peuvent les déplacer dans une ou plusieurs directions (p. ex. grues à tour, grues mobiles, grues auxiliaires de chargement de véhicules, ponts roulants). Avant le début des travaux, il y a lieu de contrôler le bon fonctionnement des freins, des dispositifs d'arrêt d'urgence et à surveiller l'état de la grue du point de vue de défauts apparentes. En cas de grues télécommandées, il y a également lieu de contrôler la synchronisation entre la télécommande et les fonctions de la grue. **Ne pas déplacer des charges au-dessus de personnes.** Ne pas tamponner des positions de fin de course limitées uniquement par des interrupteurs de fin de course d'urgence ou des accouplements à glissement en service normal. Si le limiteur de force est déclenché par une surcharge, cette charge n'est pas à lever en relevant ou en rentrant la flèche. Ne pas traîner ou tirer des charges en oblique.

Dans le cas de lignes aériennes :



Tension nominale (Volt)	Distance de sécurité (mètres)
jusqu'à 1000 V	1,0 m
de 1 kV à 110 kV	3,0 m
de 110 kV à 220 kV	4,0 m
de 220 kV à 380 kV	5,0 m
ou en cas de tension nominale inconnue	5,0 m

### Distances de sécurité et protection contre la chute de charge.

Prévoir une distance de sécurité d'au moins 0,5 m entre les parties extérieures de la grue et les éléments fixes de l'environnement ou les matériaux entreposés. Déposer les charges de sorte qu'une distance de sécurité soit respectée entre celles-ci et les parties extérieures de la grue mues par force motrice. Les lieux de travail et les voies de circulation autour des grues à commande programmée sont à protéger contre le mouvement de la grue et la chute de charge.

Des dispositifs de protection contre la chute de charge sont:

1. le soutènement de la charge sur le chemin de circulation
2. l'agrafage de la charge ou
3. le balisage de la zone de danger

### Dispositifs de levage de personnes suspendus au crochet d'une grue.

De manière générale, le transport de personnes avec la charge ou le dispositif de levage est interdit. Le transport de personnes peut toutefois être autorisé par l'Inspection du Travail et des Mines sur demande motivée, et limité dans le temps. Dans cette autorisation, l'Inspection du Travail et des Mines fixe les conditions qu'elle juge nécessaires pour garantir la sécurité. Lien: formulaire ITM 2229.1

### Contrôles

Déterminer et respecter la manière, l'étendu et les délais des contrôles suivant l'évaluation des risques, p. ex.

- Après chaque nouvelle installation ou modification par une personne compétente,
- Après des changements importants.

Lorsque les grues mobiles circulent sur la voirie publique, elles doivent être conformes aux prescriptions du code de la route.

Considérer également les indications de contrôle de la notice d'utilisation du constructeur.

Documenter les résultats des contrôles périodiques.

## K-02. Installation de grues

**Lors de l'installation de grues, s'assurer de la stabilité du sol.** Les appareils de levage non couverts par des prescriptions spécifiques doivent respecter les prescriptions générales des appareils de levage (ITM-CL 70).

Lors des opérations l'installation et d'enlèvement d'une grue fixe, les consignes suivantes sont à respecter :

Dans les lieux publics, un balisage de la zone dangereuse est à mettre en place. Une personne s'assurera que personne ne pénètre dans cette zone dangereuse.

- Seules les personnes spécialistes en grues procéderont au montage et au démontage de la grue.
- La présence de personnes dans la zone dangereuse, non requises au montage et au démontage de la grue est interdite.
- Si des containers sont présents dans la zone dangereuse, la présence de personnes à l'intérieur de ceux-ci est interdite.
- Tous travaux de chantier dans la zone dangereuse sous la grue sont interdits.

### Points importants à respecter :

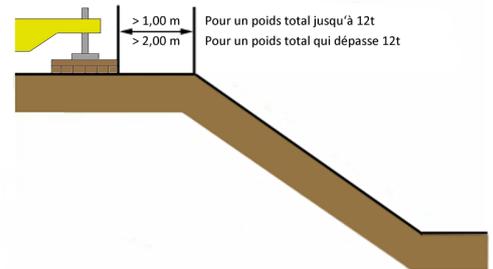
- La circulation et le travail sous une charge en mouvement sont interdits.
- Le port du casque est obligatoire.
- Les charges doivent être accompagnées par un chef de manœuvre ayant connaissance des règles d'élingage, gestes et signaux conventionnels, etc. Il veillera à donner les ordres de manœuvre au pontier, d'assurer la sécurité du personnel au sol, etc.

Observer un espace de sécurité à proximité des talus et des tranchées

Un espace libre de 50 cm au moins est à observer entre les obstacles fixes et les parties les plus saillantes d'un appareil tournant ou circulant sur une voie de roulement.

Sans calcul statique sur la stabilité les pentes suivantes ne peuvent être dépassées:

- a) terrain sans cohésion ou terrain mou = 45°
- b) terrain épais ou ferme = 60°
- c) rocher = 80°



### ZONE DANGEREUSE - Montage et démontage grue

Lors des opérations d'installation et d'enlèvement d'une grue fixe, les consignes suivantes sont à respecter:

- Dans les lieux publics, un balisage de la zone dangereuse est à mettre en place. Une personne s'assurera que personne ne pénètre dans cette zone dangereuse.
- Seules les personnes spécialistes en grues procéderont au montage et au démontage de la grue.
- La présence de personnes dans la zone dangereuse, non requises au montage et au démontage de la grue est interdite.
- Si des containers sont présents dans la zone dangereuse, la présence de personnes à l'intérieur de ceux-ci est interdite.
- Tous travaux de chantier dans la zone dangereuse sous la grue sont interdits.



### K-03. Elingage

Utiliser et ranger les moyens d'élingage conformément aux dispositions. Ne pas surcharger les moyens d'élingage (câbles, chaînes ou sangles) au-delà de la charge autorisée. Ne pas élinguer les barres longues par une seule boucle. Utiliser des moyens d'élingage dotés d'un crochet de sécurité. Eliminer immédiatement tous les crochets endommagés. Les crochets vides et non utilisés doivent être suspendus vers le haut. Ranger les moyens d'élingage de manière ordonnée dans un endroit sûr.

### K-04. Manutention des matériaux



Chaque entreprise sur chantier utilisera les moyens adéquats et notamment des équipements mécaniques afin d'éviter le recours à la manutention manuelle de charges pour les travailleurs (max.25 kg). Le personnel employé aux travaux de manutention recevra une formation adaptée aux diverses situations auxquelles il pourra être confronté.

**La circulation et le travail sous une charge en mouvement sont interdits.**

La prescription ITM-CL 31 « Grue de chantier » sera à suivre

Pour le déchargement, chaque entreprise sur chantier, précisera dans son P.P.S.S. quels sont ses besoins en matériel de levage. La manutention des matériaux avec engins se fera par le personnel de l'entreprise propriétaire du matériel.

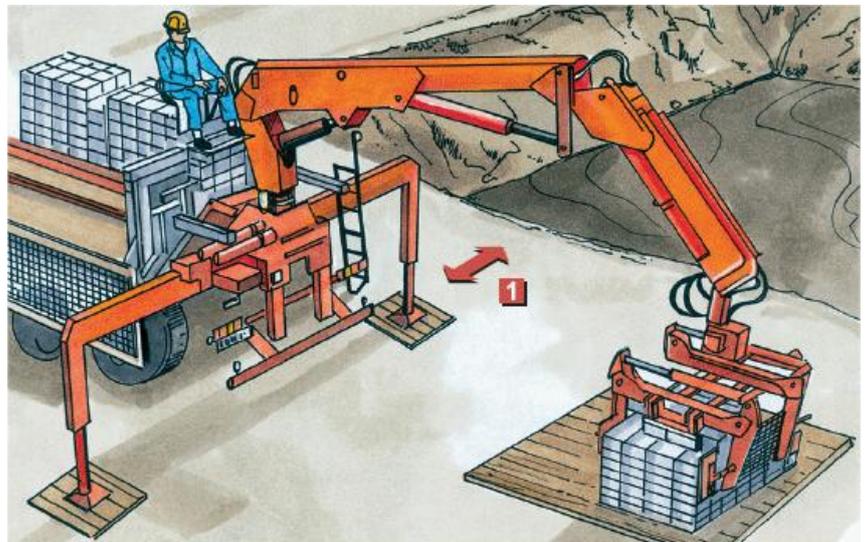
Le matériel d'élingage (câbles, chaînes, crochets, ...) est soumis à la réglementation "accessoires de levage". Dès qu'un accessoire sera jugé défectueux, le responsable sur le chantier veillera à ce qu'il soit immédiatement mis hors usage.

Les appareils de levage seront adaptés aux travaux et contrôlés. Les attestations de réception des matériels utilisés seront tenues dans un classeur sur chantier avant utilisation de ceux-ci.

**Rappel :**

**Les réceptions doivent être réalisées par un organisme agréé luxembourgeois.**

En cas d'utilisation de grues, un plan de levage sera transmis à CGC engineering avant commencement des travaux (attestation de conformité des grues). **LORS DE L'INSTALLATION DE GRUES, S'ASSURER DE LA STABILITÉ DU SOL.** Les appareils de levage non couverts par des prescriptions spécifiques doivent respecter les prescriptions générales des appareils de levage (ITM-CL 70).



#### Points importants à respecter :

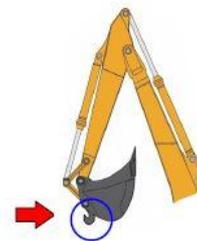
- La circulation et le travail sous une charge en mouvement sont interdits.
- **Le port du casque est obligatoire.**
- Les charges doivent être accompagnées par un chef de manœuvre ayant connaissance des règles d'élingage, gestes et signaux conventionnels, etc. Il veillera à donner les ordres de manœuvre au pontier, d'assurer la sécurité du personnel au sol, etc.

### K-05. LEVAGE AVEC DES ENGIN DE GÉNIE CIVIL

Les engins de génie civil utilisés comme appareil de levage doivent donc être couverts par une autorisation d'exploitation conformément à la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. **Dans tous les cas des contrôles périodiques par un organisme de contrôle agréé sont demandés et à effectuer.**

Engins de génie civil considérés comme appareil de levage (exemples) :

1. Engin de génie civil équipé pour le levage de charges à l'aide d'un crochet.
2. Engin de génie civil équipé de fourches de levage.
3. Levage de personnes avec un engin de génie civil.



### K-06. MONTES-CHARGE MOBILES

Par la dénomination "monte-charge mobile" est à comprendre dans le contexte des présentes prescriptions un appareil de levage mobile, desservant des niveaux définis, qui comporte un habitacle, qui se déplace le long d'un ou de plusieurs guides rigides et prévu uniquement pour le levage de charges.

La commande de l'appareil ne peut se faire que de l'extérieur de l'habitacle. Le transport de personnes est interdit.

En cas de travail pendant la nuit, le champ de travail doit être éclairé convenablement.

Lorsque la course de l'appareil survole des chemins de circulation de personnes, le transport de charges est interdit au moment où une personne pourrait se trouver en dessous de la course de l'appareil. Le cas échéant, la personne aux commandes de l'appareil doit s'assurer que cette zone est libre de toute personne. Le cas échéant, cette zone est à baliser.



#### Contrôles

Sans préjudice du strict respect des prescriptions concernant l'entretien courant des appareils, ceux-ci doivent en plus être soumis tous les 6 mois à un examen par un organisme de contrôle.

## L. IDENTIFICATION DES TRAVAUX DANGEREUX

### L-01. Liste non exhaustive des travaux comportant des risques particuliers.

Les travaux dangereux identifiés lors de l'établissement du P.G.S.S. ont été cochés, ci-dessous :

- Travaux de préparation au chantier.
- Travaux de terrassement.
- Travaux de fondations.
- Travaux de remblais.
- Travaux de gros œuvre.
- Travaux à proximité d'un cours d'eau.
- Travaux de toiture et de façade.
- Travaux de menuiserie intérieure.
- Travaux de chauffage et de sanitaire.
- Travaux électriques.
- Travaux d'aménagement extérieur.
- Travaux de démolition.
- Travaux à proximité de réseaux électriques enterrés.
- Travaux à proximité de réseaux gaz enterrés.
- Travaux à proximité d'une circulation routière.
- Travaux en tranchée.
- Travaux à proximité de réseaux d'eaux sous pression enterrés.

**Les risques liés à ces travaux dangereux et les mesures de protection individuelle et collective à mettre en œuvre seront repris dans les Plans Particuliers de Sécurité et de Santé des entreprises concernées. Remarque : Si d'autres travaux dangereux étaient mis en évidence lors du déroulement du projet, le Coordinateur serait immédiatement informé afin de mettre à jour son P.G.S.S. et l'entreprise concernée compléterait son P.P.S.S.**

### L-02. Modes opératoires des travaux

Concernant les différentes phases de chantier, un mode opératoire sera exigé pour chaque phase dangereuse. Ce mode opératoire devra contenir les techniques utilisées, les moyens mis en œuvre, ainsi que les mesures de sécurité prises pour assurer l'intégrité physique des travailleurs.

## M. ENGINES OU VEHICULES SUR CHANTIER

### M-01. Véhicules sur chantier

Seuls les véhicules d'entreprise, engins de chantier et camions sont autorisés à accéder au chantier. Tous les véhicules personnels sont interdits d'accès au chantier. Les véhicules accéderont sur le chantier en empruntant les voies de circulation définies à cet effet. Ils respecteront les mesures suivantes :

- Le règlement général de circulation intérieur est d'application.
- La vitesse maximale autorisée est de 30 km/h.
- La marche arrière non accompagnée est interdite.
- Les lieux de passage doivent toujours rester libres (évacuation rapide).
- Le code de la route.

### M-02. Transport de matières dangereuses

Le transport de matières dangereuses est en principe soumis à des prescriptions exhaustives et en partie complexes, mais en cas de transport de petites quantités, il est possible de bénéficier «d'exemptions» qui prévoient des règles moins strictes. La réglementation la plus importante pour les entreprises est la réglementation en matière de transport de petites quantités. La réglementation des petites quantités (dite «règle des 1000 points») peut être appliquée du moment que, lors du transport d'une seule matière ou d'un seul produit, la quantité maximale n'est pas dépassée. En cas de transport de plusieurs matières dangereuses sur un même véhicule, il y a lieu de multiplier la quantité transportée par le facteur afférent. La somme ainsi obtenue ne pourra pas dépasser «1000 points». En cas de dépassement de ce seuil, l'ADR s'applique.

### M-03. Formation à la conduite des engins

#### Généralités

La circulation des engins de chantier se fera en respect de la signalisation du chantier et zones de circulation autorisées. Seules les personnes habilitées à conduire les engins seront autorisés à circuler et les utiliser sur le chantier comme sur la voie publique. Les engins doivent être conformes aux réglementations techniques les concernant et devront être couverts par certificats de contrôle / homologation valides requis par la législation. Le ravitaillement des engins en carburant se fera exclusivement aux endroits prévus.

## Recommandation de prévention

La présente recommandation de prévention est établie en vertu de l'article 161 du Code de la sécurité sociale. Cette recommandation s'applique aux entreprises dans la mesure où les salariés y conduisent des engins.

Par engins, qui sont regroupés en 5 familles, on entend:

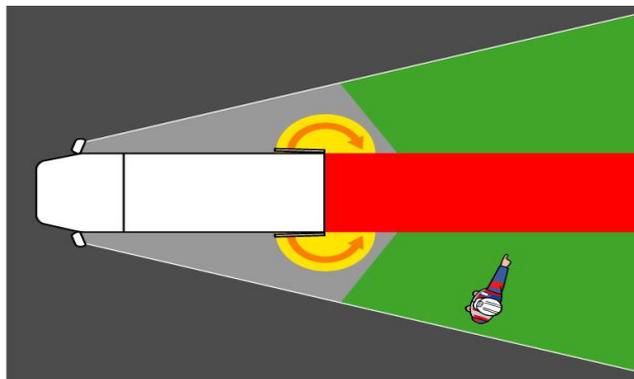
- |   |   |
|---|---|
| (1) Engins de chantier (excavation et/ou chargement)      | - Pelles<br>- Chargeurs<br>- Engins mixtes  |
| (2) Engins de chantier spéciaux                           | - Niveleuses<br>- Compacteurs<br>- Finisseuses<br>- Foreuses<br>- Bulldozers<br>- Raboteuses  |
| (3) Engins de levage                                      | - Grues à tour (commande au sol)<br>- Grues à tour (commande en cabine)<br>- Grues mobiles<br>- Grues auxiliaires de chargement de véhicules<br>- Ponts roulants (commande au sol)<br>- Ponts roulants (commande en cabine) |
| (4) Chariots automoteurs de manutention                   | - Chariots élévateurs frontaux<br>- Chariots élévateurs latéraux ou à poste de conduite éleuable<br>- Chariots élévateurs télescopiques à déport variable<br>- Transpalettes électriques à conducteur porté et gerbeurs     |
| (5) Plates-formes élévatrices mobiles de personnes - PEMP | - PEMP automotrices à élévation verticale<br>- PEMP automotrices à élévation multidirectionnelle<br>- PEMP sur véhicules  |

### Etapas menant à la conduite en sécurité

Conformément au Code du travail, les travailleurs qui occupent des postes à risques doivent suivre une formation appropriée complétée par une remise à niveau périodique de leurs connaissances en matière de sécurité et santé. S'y rajoute un examen d'aptitude médicale initial, suivi d'examens réguliers. En outre, les jeunes âgés de moins de dix-huit ans accomplis n'ont pas le droit de conduire des engins, à moins que ce soit pour des raisons de formation et sous réserve d'une autorisation du Ministre ayant le Travail dans ses attributions.

## M-04. VEHICULES

Lors de livraison de matérielles, **les gyrophares sont à allumer** ① pour prévenir les voitures suivantes et pour identifier celui-ci comme véhicule de chantier.



-  Zone de positionnement de l'homme-traffic
-  Zone dangereuse non visible par le conducteur
-  Zone dangereuse de battement des portes arrières



## N. TRAVAUX SPECIFIQUES

Le présent chapitre présente une analyse des risques et mesures de prévention des travaux courants (= travaux « connus » ou « habituels » ne faisant pas appel à des techniques spéciales ou peu habituelles de mise en œuvre et réalisation).

Au stade soumission, la présente analyse ne tient guère compte des risques induits plutôt par le phasage et la co-activité que par le travail lui-même, ces facteurs de risques dépendant essentiellement du phasage et équipement que l'entreprise adjudicataire compte utiliser.

Le volet de l'analyse des risques liés au phasage et à la co-activité se fera donc pas l'entreprise elle-même (PPSS) en concertation avec la coordination Sécurité Chantier (dès le début de la phase chantier). L'analyse des risques des travaux courants est reprise ci-après sous forme de tableau. Les tableaux serviront de base à l'entreprise adjudicataire pour l'élaboration de son propre PPSS.

### N-01. Blindages et ancrages avec tirants

- Une recherche a conclue sur la présence éventuelle de réseaux enterrés.
- Note de stabilité du blindage et d'ancrage à respecter pour chaque phase des travaux.
- Si des réseaux enterrés sont présumés dans la zone d'ancrage, les autorités compétentes sont à informer et leur avis sera à respecter.

### N-02. Travaux de déblais et fouilles

Description des travaux, tâches, organisation, installation	Analyse des risques et dangers, carences possibles	Mesures de prévention proposées (PGSS)
<b>Généralités :</b>	Arrachement réseaux. Engins défectueux : collision, risque personnel chauffeur. Fausses manœuvres : collision, renversement, heurt, écrasement. Epuisement des eaux : terrain boueux, glissement, collision, inondation.	Vérification et entretien des engins. Formation chauffeur. Assainissement et drainage provisoire, fossés, ...
<b>Fouilles en tranchée</b> <i>(voir également point H) :</i>	Déstabilisation des talus, éboulement : ensevelissement personnes, déstabilisation engins, écrasement. Chute dans fouilles.	Blindage des fouilles adapté (DIN 4124). Balisage périmètre sécurité circulation. Prévoir passerelles de passage et EPC si nécessaire. Sur largeur tranchée si nécessaire. Blindage et protection spécifique si nécessaire
<b>Fouilles « spéciales »</b> <i>(profondes, talus raides, terrain faible cohésion) :</i>	Déstabilisation des talus, éboulements : ensevelissement personnes et engins et constructions proches. Chute dans fouilles.	Blindage adapté spécifique. Adaptation talus. Phasage « par étape ». Balisage périmètre sécurité circulation. Placer EPC si nécessaire. Protection câbles contre les intempéries.

### N-03. Travaux de pose de canalisations

Description des travaux, tâches, organisation, installation	Analyse des risques et dangers, carences possibles	Mesures de prévention proposées (PGSS)
<b>Pose canalisations</b>	Risque pour la personne dans tranchée : ensevelissement, heurt, coincement.  Utilisation de laser : risque pour les yeux.	Protection blindage des fouilles (DIN 4124). Formation, information et fiabilité du personnel. Limiter la présence de personnes au « strict minimum » dans fouilles, même blindées. Assurer bonne visibilité et communication (contrôle visuel permanent) entre machiniste et ouvrier dans tranchée. Formation, information personnel, port EPI.
<b>Regards de visite</b>	Non-fermeture : chute. Regard profond (chute de hauteur)	Fermer regard ou baliser périmètre.

### O-04.01. Equipements de protection individuelle

L'employeur doit tenir à la disposition des salariés les équipements de protection individuelle appropriés aux procédés et aux conditions de travail respectifs. Cette exigence est généralement remplie lorsque les équipements de protection individuelle sont mis à la disposition pour:

Le travail avec le marteau à piquet:

- écrans de protection ou
- lunettes de protection

Les travaux de soudage au-dessus du niveau de l'épaule:

- filtre de protection de soudeur version L (verre feuilleté) ou P (matière synthétique) ou filtre de protection de soudeur avec écran et le cas échéant
- coiffure en matériau difficilement inflammable et le cas échéant
- protection en matériau difficilement inflammable pour les oreilles

Les travaux de soudage dans des conditions particulièrement dangereuses à cause de l'exposition à des particules métalliques et de crasses brûlantes, telles que l'oxycoupage, le décriquage au chalumeau, le soudage par fusion et par énergie thermochimique, le perçage à l'autogène et, de façon générale, tous travaux en posture forcée:

- guêtres ou
- chaussures de sécurité à hauts montants

Les travaux de soudage avec ventilation insuffisante, (équipements de protection respiratoire):

- appareil respiratoire à air frais,
- bouteilles d'air comprimé (appareil respiratoire à air comprimé) ou
- appareil à cartouche filtrante avec filtre approprié

Les travaux de soudage en espace confiné:

- vêtements de protection en matériau difficilement inflammable et le cas échéant
- appareils de protection respiratoire appropriés, p. ex. bouteilles d'air comprimé (appareil respiratoire à air comprimé) ou appareil respiratoire à air frais. Ne conviennent pas les appareils à cartouche filtrante ou les appareils à régénération d'air.

Les travaux de soudage à l'arc électrique avec risques électriques accrus:

- pièce isolante intermédiaire,
- chaussures en parfait état et sèches, avec semelle isolante et le cas échéant
- coiffure isolante

Les travaux de soudage exposés à un danger mécanique tels que p. ex. chutes de pièces ou chocs:

- casque de sécurité
- chaussures de sécurité

### O-04.02. Vêtements de travail

Pour les travaux de soudage, sont à porter des vêtements recouvrant suffisamment le corps et exempts de toute trace de matières inflammables ou légèrement inflammables.

Les vêtements (sous-vêtements, survêtements, chaussettes, chaussures et gants) protègent entre autres contre les effets du rayonnement optique, les étincelles, les projections et, dans une certaine mesure, contre les électrocutions.

Les vêtements faits d'un tissu contenant une part appréciable de fibres facilement inflammables peuvent aggraver considérablement les blessures par brûlure (plastique fondu sur l'épiderme) et doivent donc être évités.

Pour les travaux à l'arc électrique, un recouvrement suffisant du corps inclut le port d'une tenue de travail fermée jusqu'au cou et des chaussures fermées.

Les salariés ne doivent nettoyer les vêtements en soufflant avec de l'oxygène. Des vêtements enrichis d'oxygène peuvent aggraver les blessures par brûlure en cas d'inflammation par des étincelles ou flammes.

### O-04.03. Les bouteilles de gaz

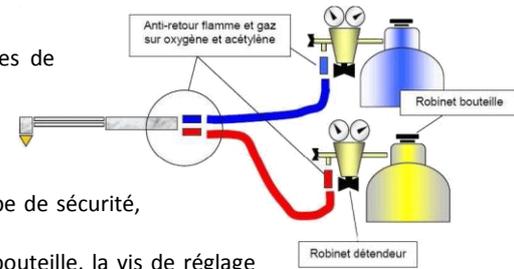
Protéger les bouteilles de gaz contre le renversement, ne pas stocker et installer les bouteilles de gaz dans des passages, entrées, cages d'escalier et à proximité des sources de chaleur :

Sur les chantiers de construction et de montage, utiliser, dans la mesure du possible des cadres ou chariots spéciaux pour le transport des bouteilles.

Utiliser seulement des détendeurs qui ont été mis à l'essai et agréés.

Fixer les détendeurs aux bouteilles de façon à ce que lors du déclenchement de la soupape de sécurité, personne ne soit exposé à un risque.

Ne pas ouvrir le robinet par secousses. Dévisser toujours, avant d'ouvrir le robinet de la bouteille, la vis de réglage jusqu'à la détente du ressort de compression. Veiller à ce que les armatures d'oxygène ne soient pas souillées par de la graisse ou de l'huile. Les bouteilles d'acétylène qui, lors de la prise de gaz ne se trouvent pas à vue du soudeur, sont à munir individuellement d'un dispositif anti-retour. Protéger les tuyaux contre tout endommagement mécanique. Eviter à ce qu'ils prennent feu. Ne jamais déposer ou suspendre des tuyaux flexibles enroulés autour des bouteilles ou au pieds de celles-ci. Les tuyaux pour le gaz combustible et l'oxygène doivent avoir une longueur de 3m au moins. Nettoyer à l'air comprimé les nouveaux tuyaux avant la première utilisation. Les tuyaux souples doivent être fixés au raccord de l'appareil au moyen d'un collier de serrage ou d'un accouplement breveté. Utiliser des lunettes de sécurité (échelon de protection 2-8) Respecter les consignes d'allumage et d'arrêt des chalumeaux. En cas de retour de la flamme, allumer le chalumeau seulement après l'élimination de l'incident. Veiller à une bonne aération. En cas d'interruption des travaux, ne pas déposer le chalumeau dans la boîte à outils ou dans d'autres corps creux.



### O-04.04. Permis de feu

**Oxycoupage et soudage: → permis de feu obligatoire.**

**Le permis feu est obligatoire lors de la production de flammes ou étincelles.**

Ce document est à rédiger par le responsable de l'entreprise et doit être respecté.

Protéger les alentours des zones de travail par des écrans empêchant ceux qui ne sont pas porteur de protections visuelles adéquates, de regarder les travaux.

1. Attention à la présence de produits inflammables :
2. Inspection préalable avant toute production de flamme.
3. Si détection de produit → le faire évacuer par l'entreprise utilisatrice

Chantier :

Entreprise :	
Adresse :	
Localité :	
Tél :	
Fax :	
e-mail :	

Le soussigné déclare avoir reçu le **Plan Général de Sécurité et de Santé** du chantier (P.G.S.S.) et confirme qu'il a parfaitement compris les prestations que lui-même, ses ouvriers et sous-traitants sont tenus de suivre.

Le soussigné confirme qu'il prend la responsabilité d'informer ses ouvriers et sous-traitants de la teneur de ce document et de veiller à sa mise en pratique.

Remarque(s) éventuelle(s) :

--

Pour accord,

Date :	
Nom :	
Prénom :	
Fonction dans l'entreprise :	

Etabli à \_\_\_\_\_, le

Signature :

Cachet de l'entreprise :

## Annexe 02 - DÉCLARATION DE SOUS-TRAITANTS

Chantier :

Entreprise :	
Adresse :	
Localité :	

déclare :

- N'avoir recours à aucune entreprise sous-traitante pour le présent projet.
- Avoir recours au sous-traitant suivant. **(1 feuille par sous-traitant)**

**Nom de l'entreprise qui va effectuer les travaux en sous-traitance :**

Entreprise :	
Adresse :	
Localité :	
Tél :	
Fax :	
e-mail :	

Description des travaux sous-traités :

Date prévisible de début d'intervention :	
Durée prévisible d'intervention :	

Etabli à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Signature :

Cachet de l'entreprise :

Chantier	
Date:	
Nom	
Entreprise	

Le permis de feu est établi dans le but de prévention des dangers d'incendie et d'explosion occasionnés par les travaux par point chaud (soudage, découpage, meulage,...). Il est délivré par le chef d'entreprise utilisatrice ou son représentant qualifié, pour chaque travail de ce genre exécuté soit par le personnel de l'entreprise, soit par celui d'une entreprise extérieure. Il ne concerne pas les travaux effectués à des postes de travail permanents de l'entreprise. Il doit être renouvelé chaque fois qu'un changement (d'opérateur, de lieu, de méthode de travail,...) intervient dans le chantier.

1	<b>Lieu/poste de travail</b>	Configuration et abords du poste de travail: Périmètre (rayon) de ___ m, hauteur de ___ m, profondeur de ___ m.	
1a	Zone à risque d'incendie et d'explosion		
2	<b>Travail à exécuter</b> Procédé de travail	(p. ex. découpage de poutres)	Exécutant:
3	<b>Mesures de sécurité en cas de risque d'incendie</b>	<input type="checkbox"/> Éloignement de substances et objets mobiles inflammables, le cas échéant également de dépôts de poussière. <input type="checkbox"/> Enlèvement de revêtements muraux ou de plafond, dans la mesure où ceux-ci cachent ou recouvrent des matériaux combustibles ou sont eux-mêmes inflammables <input type="checkbox"/> Recouvrement de substances ou d'objets combustibles fixes (p. ex. poutres, parois, planchers ou objets en bois, éléments en plastique) à l'aide de moyens appropriés et, le cas échéant, humidification <input type="checkbox"/> Colmatage des ouvertures (p. ex. joints, fentes, percées de murs, orifices de tuyaux, sillons, conduits de fumées, puits) par rapport aux zones avoisinantes à l'aide d'argile, de plâtre, de mortier, de terre humide etc. <input type="checkbox"/> .....	Nom: Exécuté: Signature
3a	Élimination du risque d'incendie		
3b	Mise à disposition de moyens d'extinction	<input type="checkbox"/> Extincteur à eau <input type="checkbox"/> Poudre <input type="checkbox"/> CO2 <input type="checkbox"/> Couvertures d'extinction <input type="checkbox"/> Sable d'extinction <input type="checkbox"/> Tuyau à eau raccordé <input type="checkbox"/> Seaux remplis d'eau <input type="checkbox"/> Appel de la sapeurs-pompiers	Nom: Exécuté: Signature
3c	Poste d'incendie	Pendant les travaux de soudage Nom:	
3d	Piquet d'incendie	Après les travaux de soudage Durée:                      Heures:                      Nom:	

4 4a	Mesures de sécurité en cas de risque d'explosion	<input type="checkbox"/> Éloignement de toutes les substances et objets explosifs - également de dépôts de poussière et de récipients à contenu dangereux ou de leurs résidus. <input type="checkbox"/> Élimination du risque d'explosion dans les tuyauteries <input type="checkbox"/> Colmatage de récipients, appareils ou tuyaux fixes, renfermant ou ayant renfermé des liquides, gazou poussières inflammables, le cas échéant en combinaison avec des mesures d'aération. <input type="checkbox"/> Réalisation de mesures d'aération selon les normes relatives à la protection contre l'explosion en combinaison avec des mesures de surveillance technique <input type="checkbox"/> Installation de détecteurs de gaz <input type="checkbox"/> .....	Nom: Exécuté: Signature
4b	Surveillance	<input type="checkbox"/> Contrôle de l'efficacité des mesures de sécurité Nom:	
4c	Levée des mesures de sécurité	Après l'achèvement des travaux de soudage Durée:                      Heures:                      Nom:	
5	<b>Alerte</b>	Emplacement le plus proche d'un - avertisseur d'incendie - téléphone N° d'appel des sapeurs-pompiers <b>112</b>	
6	<b>Entrepreneur commettant (commettant)</b> Date	Les mesures selon les numéros 3 et 4 tiennent compte des risques inhérents aux conditions locales. Signature	
7	<b>Entrepreneur exécutant (mandataire)</b> Date	Les travaux selon le n° 2 ne devront être entamés qu'après l'exécution des mesures de sécurité prévues sous les numéros 3 et/ou 4 Signature	Information de l'exécutant selon le n°2 Signature
Original: Exécutant selon le n° 2 - 1ère copie: Commettant - 2ième copie: Mandataire			



---

## PLAN CATASTROPHE

---

# EN CAS D'ACCIDENT

TÉLÉPHONEZ AU

# 112

Numéro de secours ... et dites :

## 1. ICI CHANTIER

Adresse du chantier :

## 2. PRÉCISER LA NATURE DE L'ACCIDENT

PAR EXEMPLE : éboulement, asphyxie, chute...

ET LA POSITION DU BLESSÉ : le blessé est sur le toit, il est au sol dans une fouille...

ET S'IL Y A LA NÉCESSITÉ DE DÉGAGEMENT

## 3. SIGNALEZ LE NOMBRE DE BLESSÉS ET LEUR ÉTAT

PAR EXEMPLE : 3 ouvriers blessés dont 1 saigne beaucoup et 1 ne parle pas.

## 4. DÉCRIVEZ L'INTERVENTION DU SECOURISTE

PAR EXEMPLE : Bouche à bouche, bouche à bouche avec massage cardiaque, etc.

## 5. FIXER UN POINT DE RENDEZ-VOUS

Envoyer quelqu'un à ce point pour guider les secours.

## 6. NE RACCROCHER PAS LE PREMIER



**NE PAS DONNER A BOIRE AU BLESSE !!!**

**NE PAS TOUCHER LE BLESSE !!! (SAUF EN CAS D'URGENCE ET SECOURISTE)**

---

A prévenir:



CGC engineering : + 352 26 94 50 80

---

# NOTFALLPLAN

---

## WAS TUN BEI EINEM UNFALL Hilfe rufen

# 112

Notruf . . . und sagen Sie:

### 1. HIER IST DIE BAUSTELLE

Anschrift der Baustelle:

### 2. UNFALLART GENAUSTENS BESCHREIBEN

ZUM BEISPIEL: Einsturz, Erstickung, ...

DIE POSITION DES VERLETZTEN: der Verletzte ist auf dem Dach, er ist am Boden in einer Ausgrabung... und ob er aus seiner Lage befreit werden muss.

### 3. ZAHL DER OPFER ANGEBEN

ZUM BEISPIEL: 3 verletzte Arbeiter, von denen 1 viel blutet und 1 nicht ansprechbar ist.

### 4. BESCHREIBEN SIE DIE INTERVENTIONEN DES ERSTHELFERS

ZUM BEISPIEL: Mund zu Mund, Mund zu Mund mit Herzmassage usw.

### 5. TREFFPUNKT FÜR KRANKENWAGEN ODER NOTARZT ANGEBEN

Jemanden an diesen Punkt senden, um die Einsatzkräfte zu navigieren.

### 6. NIEMALS ALS ERSTER DAS TELEFONGESPRÄCH BEENDEN



**Dem Verletzten nicht zu trinken geben.**

**Den Verletzten nicht berühren. (Außer in dringenden Fällen).**

---

In Kenntnis zu setzen:



CGC engineering : + 352 26 94 50 80