



Plan de Sécurité Santé

Chantier	Reconfiguration des accès et construction d'un bâtiment d'accueil
Adresse	Avenue du Lycée Français, 9 1180 UCCLE
Maître d'ouvrage	Lycée Français – Jean Monnet Avenue du Lycée Français, 9 1180 UCCLE
Coordinateur de Sécurité conception	ADVEX SRL 12 rue du Saule, 1090 Bruxelles
Coordinateur de Sécurité réalisation	ADVEX SRL 12 rue du Saule, 1090 Bruxelles

QUI CRÉE LE RISQUE, GÈRE LE RISQUE

TABLE DES MATIÈRES

0. Introduction	4
1. Définitions et champ d'application	5
1.1. Définitions	5
1.2. Abréviations	6
1.3. Champ d'application de l'AR 25/01/2001	6
2. Identification du chantier	7
2.1. Description du projet et liste des travaux	7
2.2. Localisation du chantier	7
3. Documents à fournir par les soumissionnaires	9
3.1. Calcul détaillé des mesures et moyens de prévention	9
3.2. Déclaration d'intention de sécurité-santé	9
3.3. Plan particulier de sécurité santé de l'entreprise	9
4. Dispositions générales	12
4.1. Disposition légale	12
4.2. Disposition de CHAQUE ENTREPRENEUR :	12
4.3. Disposition de L'ENTREPRENEUR PRINCIPAL :	12
4.4. Equipement de protection individuelle (EPI)	13
4.5. Equipement de protection collective (EPC)	13
4.6. Travail avec une source de chaleur	14
4.7. Systèmes électriques	15
4.8. Ordre et propreté	16
4.9. Environnement	16
4.10. Matériel de chantier	17
4.11. Matériel de travail	17
4.12. Farde sécurité	18
4.13. Notification préalable	19
4.14. Inscription sur le chantier	19
4.15. Notification électronique de chantier	19
4.16. Moment de la notification	19
5. Phasage du projet	21
6. Organisation de chantier	22
6.1. Installation de chantier et son entretien	22
6.2. Mobilité sur le chantier	23
6.3. Gestion des déchets	23
7. Analyses de risques	24
7.1. Analyses des risques liés à la nature de l'ouvrage	24
7.1.1. Organisation et installation de chantier	24

7.1.2.	Analyse des risques aggravés	28
7.2.	Analyses des risques liés aux activités simultanées et successives.....	67
7.3.	Analyses des risques liés aux activités à proximité du chantier - risques d'interférence 67	
7.4.	Analyses des risques liés à d'éventuels travaux ultérieurs à l'ouvrage	73
8.	Missions et présences minimales du CS&S-réalisation	74
8.1.	Missions du CS&S-réalisation	74
8.2.	Phases critiques.....	75
9.	Communication.....	76
9.1.	Points généraux de communication.....	76
9.2.	Communication entre les intervenants et suivi en matière de coordination de sécurité - santé.....	76
10.	Premiers secours.....	78
11.	Annexes	79
11.1.	Annexe 1 : Adresses utiles.....	79
11.2.	Annexe 2 : Offre pour la sécurité et la santé	79
11.3.	Annexe 3 : Instruments de CS&S	82
11.3.1.	Le journal de coordination sécurité & santé	82
11.3.2.	Le dossier d'intervention ultérieur.....	83
11.4.	Annexe 4 : Lignes directrices pour le plan particulier de sécurité santé (PPSS).....	84
11.5.	Annexe 5 : Aspects sécurité du règlement de chantier	86
11.6.	Annexe 6 : Documents de travail	90
11.6.1.	Document de travail 1: Pré-job meeting: Consignes de S&S	90
11.6.2.	Document de travail 2: Enregistrement Toolbox meeting	90
11.6.3.	Document de travail 3: Rapport d'incident.....	90
11.6.4.	Document de travail 4: Liste de self-audit Sécurité	90
11.6.5.	Document de travail 5: Formulation de remarques.....	90
11.6.6.	Document de travail 6: Déclaration d'intention de sécurité santé	91
11.6.7.	Document de travail 7: Fiche d'identification pour entrepreneur.....	92
11.6.8.	Document de travail 8: Analyse de PPSS pour entrepreneur.....	92
11.7.	Annexe 7 : Règlementations de référence	94
11.8.	Annexe 8 : Exemple de plan de manutention type	95
11.9.	Annexe 9 : Extrait de l'Arrêté Royal du 25 janvier 2001	96
11.10.	Annexe 10 : Extrait de la Loi du Bien-être au Travail du 04 août 1996.....	99
11.11.	Annexe 11 : Exemple de garde-corps (murs, dalles,...) et de point d'ancrage	101
11.12.	Annexe 12 : Risques et prévention par métiers	103
11.13.	Annexe 13 : Intercalaires de la Farde Sécurité	111

0. INTRODUCTION

Ce document est rédigé sur la base de l'arrêté royal du 25/01/2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles tel que modifié.

Le plan de sécurité et de santé est le document ou l'ensemble des documents qui contient l'analyse des risques et les mesures de prévention des risques auxquels les travailleurs peuvent être exposés à la suite de:
1. la nature de l'ouvrage ;
2. l'interférence des activités des divers intervenants qui sont simultanément présents sur le chantier temporaire ou mobile
3. la succession des activités des divers intervenants sur un chantier temporaire ou mobile, lorsqu'une intervention laisse subsister après son achèvement, des risques pour les autres intervenants qui interviendront ultérieurement;
4. l'interférence de toutes les installations ou de toutes les autres activités à l'intérieur ou à proximité du site sur lequel est implanté le chantier temporaire ou mobile, notamment, le transport public ou privé de biens ou de personnes, le début ou la poursuite de l'utilisation d'un bâtiment ou la poursuite d'une exploitation quelconque;
5. l'exécution d'éventuels travaux ultérieurs à l'ouvrage.

?	Travaux dangereux : L'établissement et la tenue d'un plan de sécurité et de santé sont toujours obligatoires pour les chantiers temporaires ou mobiles où un ou plusieurs des travaux suivants sont exécutés:
	1° travaux qui exposent les travailleurs à des dangers 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 notamment considérés comme dangers particulièrement aggravés:
Oui	a) le creusement de tranchées ou de puits dont la profondeur excède 1,20 m et les travaux à, ou dans ces puits;
Oui	b) le travail avec danger de chute d'une hauteur de 5 m ou plus.
	c) le travail dans les environs immédiats de matériaux tels que le sable mouvant ou la vase;
Oui	2° travaux exposant les travailleurs à des agents chimiques ou biologiques qui présentent un risque particulier pour la sécurité et la santé des travailleurs;
	3° tout travail avec radiations ionisantes
Oui	4° travaux à proximité de lignes ou câbles électriques à haute tension;
	5° travaux exposant les travailleurs à un risque de noyade;
	6° travaux de terrassements souterrains et de tunnels;
	7° travaux en plongée appareillée;
	8° travaux en caisson à air comprimé;
	9° travaux comportant l'usage d'explosifs;
Oui	10° travaux de montage ou de démontage d'éléments préfabriqués.
	Travaux de grande envergure : L'établissement et la tenue d'un plan de sécurité et de santé sont en outre obligatoires pour les chantiers temporaires ou mobiles d'une importance telle que:
	soit, la durée présumée des travaux excède trente jours ouvrables et, où plus de vingt travailleurs sont occupés simultanément;
oui	soit, le volume présumé des travaux est supérieur à 500 hommes-jour.

Sur base de l'analyse qui précède, l'établissement et la tenue d'un plan de sécurité sont **obligatoires**.

1. DÉFINITIONS ET CHAMP D'APPLICATION

La Coordination de sécurité & santé est non seulement un outil de gestion vis-à-vis des intervenants mais aussi une obligation légale personnelle décrite dans la Loi relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail (Loi BET du 04 août 1996, Titre III: Lieux de travail, Chapitre V: Chantiers temporaires ou mobiles) et ses Arrêtés Royaux d'exécution dont l'AR du 25/01/01.

1.1. Définitions

AR	l'arrêté royal du 25/01/01 concernant les chantiers temporaires ou mobiles
Loi	la Loi du 4 août 1996 concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail telle que modifiée
intervenant	toute personne visée à l'article 14 de la Loi , à l'exception des travailleurs; càd : maître d'ouvrage, maître d'oeuvre chargé de la conception, maître d'oeuvre chargé de l'exécution, maître d'oeuvre chargé du contrôle de l'exécution, l'entrepreneur, le coordinateur-projet, le coordinateur-réalisation
Maître de l'ouvrage	Toute personne physique ou morale pour le compte de laquelle un ouvrage est réalisé.
Maître d'œuvre chargé de la conception	Toute personne physique ou morale chargée de la conception pour le compte du Maître de l'ouvrage. Il peut s'agir de l'architecte ou d'un bureau d'études.
Maître d'œuvre chargé de l'exécution	Toute personne physique ou morale chargée de l'exécution pour le compte du Maître de l'ouvrage. Il peut s'agir de l'entrepreneur général.
Maître d'œuvre chargé du contrôle de l'exécution	Toute personne physique ou morale chargée du contrôle de l'exécution pour le compte du MO peut être l'Architecte ou un bureau d'étude désigné à cet effet.
coordinateur-projet	coordinateur en matière de sécurité et de santé pendant l'élaboration du projet de l'ouvrage visé par la Loi (art 3 § 1.12);
coordinateur-réalisation	coordinateur en matière de sécurité et de santé pendant la réalisation de l'ouvrage" visé par la Loi (art.3 § 1.13).
entrepreneur	Toute personne physique ou morale qui exerce des activités pendant la phase d'exécution des travaux, qu'il soit un employeur, un indépendant, ou un employeur travaillant avec ses travailleurs sur le chantier et qui travaille directement pour le compte du maître d'ouvrage. Travailler pour le compte de, implique que le maître d'ouvrage exerce la direction et le contrôle sur l'intéressé
sous-traitant	Tout entrepreneur qui travaille pour le compte d'un entrepreneur (principal). Travailler pour le compte de implique que l'entrepreneur (principal) exerce la direction et le contrôle sur l'intéressé (voir l'art 8 § 2 de la Loi)
Dossier d'intervention ultérieure	dossier dont le contenu répond à l'annexe I, partie C de l'AR, et qui contient les éléments utiles pour la sécurité et la santé dont il faut tenir compte lors de travaux ultérieurs éventuels et qui est adapté aux caractéristiques de l'ouvrage. Voir annexe 3 pour plus de détails.

Plan de sécurité santé	Document ou ensemble de documents dont le contenu répond à l'annexe I, partie A, de l'AR et qui contient les mesures de prévention des risques, déterminées sur la base d'analyses de risques, auxquels les travailleurs peuvent être exposés
Journal de coordination	document ou ensemble de documents dont le contenu répond à l'annexe I, partie B de l'AR et qui est tenu à jour par le coordinateur et mentionne les éléments et remarques concernant la coordination et les événements sur le chantier. Voir annexe 3 pour plus de détails.

1.2. Abréviations

AR	Arrêté royal du 25/01/2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles tel que modifié.
CS&S	coordination/coordonateur de sécurité & santé
MO	Maître de l'ouvrage
MOC	Maître d'œuvre chargé de la conception (architecte, bureaux d'étude,...)
MOX	Maître d'œuvre chargé de l'exécution (entrepreneur principal, sous-traitant,...)
MOCO	Maître d'œuvre chargé du contrôle de l'exécution
DIU	Dossier d'intervention ultérieur
PSS	Plan de sécurité santé
SdC	Structure de coordination sécurité & santé
JDCS	Journal de coordination de sécurité & santé
IdC	Instrument de coordination sécurité & santé
EPC	Equipement de protection collectif
EPI	Equipement de protection individuel
PSS	Plan de sécurité & santé
PPSS	Plan particulier de sécurité santé
CSCh	Cahier spécial des charges

1.3. Champ d'application de l'AR 25/01/2001

Art.1. Le présent AR s'applique aux employeurs et aux travailleurs et aux personnes assimilées aux travailleurs visés à l'article 2, § 1er de la Loi, ainsi qu'aux personnes qui sont concernées par les travaux relatifs aux chantiers temporaires ou mobiles,

Art. 2. Le présent arrêté s'applique aux chantiers temporaires ou mobiles, c'est-à-dire les lieux où s'effectuent tous les travaux de génie civil ou du bâtiment: travaux d'excavation, travaux de terrassement, travaux de fondation et de renforcement, travaux hydrauliques, travaux de voirie, pose de conduits utilitaires (égouts, gaz, câbles électriques), travaux de construction, travaux de montage et démontage, notamment, d'éléments préfabriqués, de poutres et de colonnes, travaux d'aménagement ou d'équipement, travaux de transformation, travaux de rénovation, travaux de réparation, travaux de démantèlement, travaux de démolition, travaux de maintenance, travaux d'entretien, de peinture et de nettoyage, travaux d'assainissement, travaux de finition se rapportant à un ou plusieurs travaux visés ci-dessus.

2. IDENTIFICATION DU CHANTIER

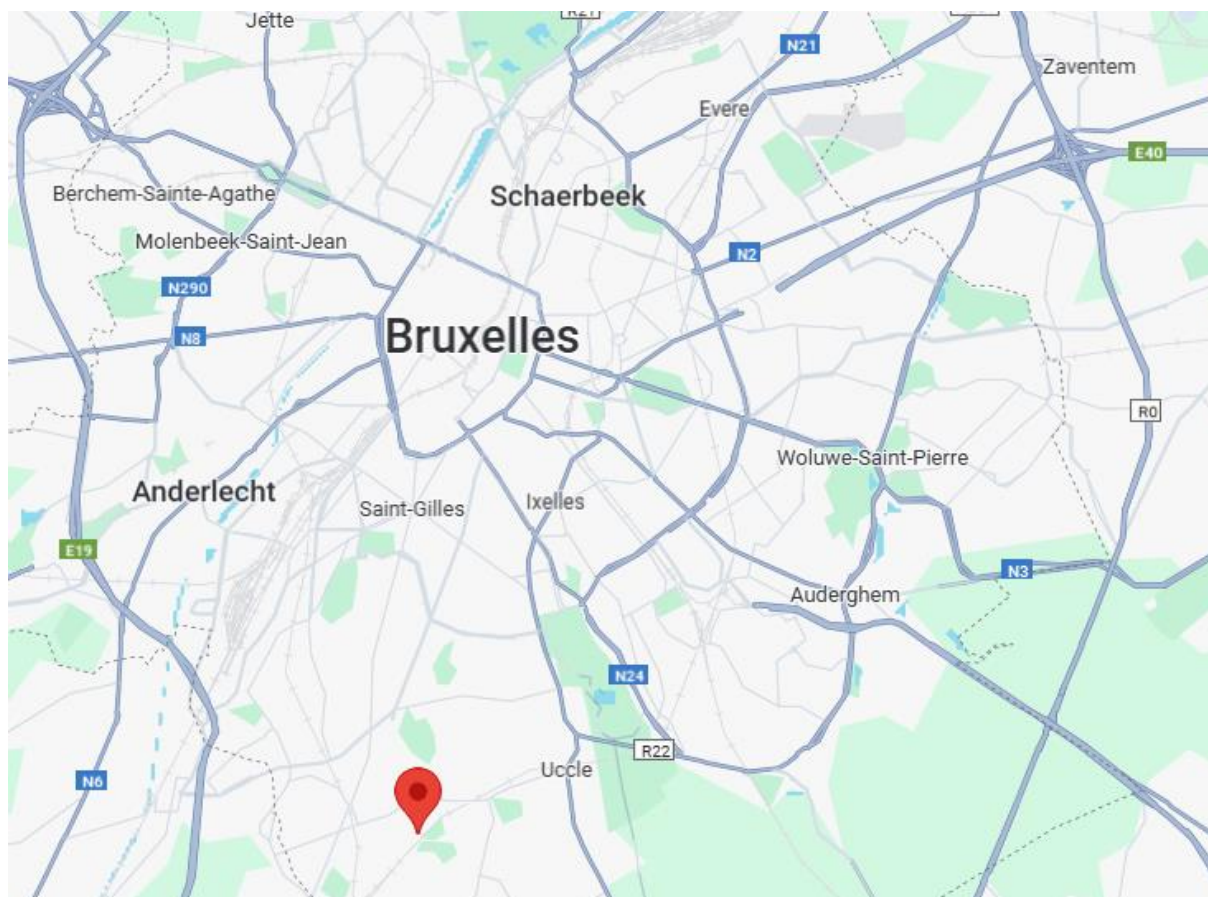
2.1. Description du projet et liste des travaux

Reconfiguration des accès au site et construction d'un bâtiment d'accueil

Plus d'informations : voir cahier spécial des charges du MO.

2.2. Localisation du chantier

Av. du Lycée Français 9, 1180 Uccle





3. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES SOUMISSIONNAIRES

Le PSS du coordinateur est une annexe au cahier spéciale des charges du MO (AR, art. 30). Avant qu'un entrepreneur soit désigné pour le marché, le coordinateur-projet est, notamment, chargé de conseiller le MO en ce qui concerne la conformité des documents de l'entrepreneur annexé aux offres (voir ci-dessous) au PSS et leur notifie les éventuelles non-conformités (AR, art. 11). **Afin d'éviter un rejet de leur soumission pour non-conformité, les entrepreneurs doivent fournir avec leur offre les documents suivants :**

3.1. Calcul détaillé des mesures et moyens de prévention

AR, art. 30, 2° : « les candidats annexent à leurs offres un calcul de prix séparé concernant les mesures et moyens de prévention déterminés par le plan de sécurité et de santé, y compris les mesures et moyens extraordinaires de protection individuelle »

Les soumissionnaires joindront à leur offre le montant du coût qu'engendra la mise en application des mesures de sécurité nécessaires à l'exécution des travaux. Les soumissionnaires sont tenus d'utiliser le formulaire joint en annexe 2, et de le joindre à leur offre. L'offre de sécurité est à communiquer par mail au CS&S.

Ce formulaire est à compléter par l'entrepreneur principal et à joindre à son offre. Pour l'attribution des travaux, le coordinateur conseille le maître d'ouvrage concernant la conformité des documents joints à l'offre avec le PSS et l'informe de non-conformités éventuelles.

3.2. Déclaration d'intention de sécurité-santé

Dans la déclaration d'intention de sécurité-santé (document de travail 6, annexe 6), l'entrepreneur confirme qu'il a pris connaissance de et qu'il respectera :

- le PSS du coordinateur
- la réglementation en vigueur
- les dispositions de son propre PPSS
- les dispositions du règlement de chantier

Cette déclaration est à compléter par chaque entrepreneur (entrepreneur principal à la soumission et par sous-traitants après désignation) et à joindre à son offre. Pour l'attribution des travaux, le coordinateur conseille le maître d'ouvrage concernant la conformité des documents joints à l'offre avec le PSS et l'informe de non-conformités éventuelles.

3.3. Plan particulier de sécurité santé de l'entreprise

AR, art. 30, 1° : « les candidats annexent à leurs offres un document qui réfère au plan de sécurité et de santé et dans lequel ils décrivent la manière dont ils exécuteront l'ouvrage pour tenir compte de ce plan de sécurité et de santé »

Ce plan particulier de sécurité santé (PPSS) a pour objectif de procéder à un inventaire et à une évaluation complète des risques escomptés de l'entrepreneur au cours de l'exécution du projet dans le but de proposer préventivement des mesures de protection et des équipements de protection. Les entrepreneurs prenant part à la remise de prix pour l'exécution des travaux doivent joindre à leur offre PPSS reprenant clairement et avec précision les méthodes de travail : le mode opératoire, l'analyse de risques et les moyens et mesures de prévention qui seront mis en place pour pallier aux risques. Le PPSS mentionnera clairement et avec précision les méthodes de travail qui auront été retenues par les responsables de l'entreprise en vue de l'exécution des travaux. Les critères pour la rédaction d'un tel document sont décrits en annexe 4.

A la soumission :

Ce PPSS doit :

- se conformer entièrement au présent PSS et au règlement de chantier de l'entrepreneur (aspects sécurité du règlement de chantier voir annexe 5).
- comporter au moins :
 - o les coordonnées des chefs de projet, responsables chantier et conseiller en prévention de son entreprise et de ses sous-traitants
 - o La nature des travaux dans le cadre de ce chantier
 - o Les résultats de l'analyse des risques et les mesures de prévention relatives aux travaux prévus
 - o L'estimation du nombre de travailleurs dans le cadre de ce chantier
 - o Le nom et les coordonnées de l'expert en sécurité qui est en permanence sur le chantier lorsque le nombre de travailleurs est supérieur à 50
 - o La nature et la quantité des produits stockés
 - o La nature et la quantité des machines qui se trouveront sur le chantier.

Ce PPSS est à joindre par chaque entrepreneur à leur offre. Pour l'attribution des travaux, le coordinateur conseille le maître d'ouvrage concernant la conformité des documents joints à l'offre avec le PSS et l'informe de non-conformités éventuelles.

Après désignation:

Après l'attribution du marché, chaque entrepreneur sous-traitant ou indépendant devra également fournir un tel document pour sa part des travaux (et avant le début de la mise en œuvre des travaux).

Ce PPSS doit :

- se conformer entièrement au présent plan de sécurité et de santé et au règlement de chantier
- comporter au moins :
 - o les coordonnées des chefs de projet, responsables chantier et conseiller en prévention de son entreprise et de ses sous-traitants
 - o La nature des travaux dans le cadre de ce chantier
 - o Un échelonnement des travaux, y compris le timing prévu des travaux
 - o Les résultats de l'analyse des risques et les mesures de prévention relatives aux travaux prévus
 - o Le nombre de travailleurs dans le cadre de ce chantier
 - o Le nom et les coordonnées de l'expert en sécurité qui est en permanence sur le chantier lorsque le nombre de travailleurs est supérieur à 50
 - o La nature et la quantité des produits stockés
 - o La nature et la quantité des machines qui se trouveront sur le chantier.

Ces documents-sécurité doivent être :

- Analysés une première fois par l'entrepreneur principal (utiliser document de travail 8, annexe 6)
- Transmis à temps au coordinateur-réalisation qui remettra son avis et ses remarques éventuelles sur ces PPSS dans un délai de 10 jours ouvrables à dater de sa réception.
- Finalisés et approuvés par le coordinateur de sécurité avant le commencement des travaux.

L'entrepreneur principal organisera la communication sur le chantier de façon à ce que son PPSS et celui de ses sous-traitants soient approuvés par le coordinateur de réalisation 5 jours avant le début des travaux. Sauf avis contraire du MO / MOC ou circonstance exceptionnelle, aucun travail ne pourra débuter avant l'approbation du PPSS par le coordinateur réalisation.

Toutes les données fournies qui sont variables au cours de la réalisation des travaux doivent être remises à jour si nécessaire.

A la demande du coordinateur ou du MO / MOC au cours de l'exécution des travaux, tout intervenant doit pouvoir présenter immédiatement sur chantier :

- Les habilitations des opérateurs
- Les fiches S&S des produits stockés
- Des rapports valides de contrôles légalement obligatoires
- Des plans d'implantation de zones qui sont réservées à l'intervenant
- La déclaration de sécurité-santé signée
- Une attestation médicale adéquate s'il occupe une fonction ou un poste à risque.
- D'autres documents éventuels qui présentent une importance pour la sécurité

Les mesures présentées et décrites dans ce document doivent être respectées et impliquent une responsabilité de l'employeur et de ses sous-traitants qui sont tenus d'appliquer les mêmes mesures.

Chaque entreprise contractante avec le MO / MOC tient l'ensemble de ces documents dans une farde « sécurité » qu'il met à disposition de tout intervenant sur chantier. La farde doit être accessible à tout moment et une copie des documents s'y trouvant peut être demandée par le coordinateur de sécurité santé.

4. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

4.1. Disposition légale

Il va de soi que toutes les parties sont tenues de respecter toutes les dispositions légales qui sont d'application (R.G.P.T., R.G.I.E., Loi, AR,... voir annexe 7), il est interdit d'y déroger. Les prescriptions sécurité santé décrites dans le CSC du MO sont également à prendre en compte.

Tout manquement de l'entrepreneur à ses obligations telles qu'elles résultent de la Loi ou de l'AR ou du RGPT ou du RGIE est redevable d'une pénalité spéciale de 200 € par jour calendrier de non-exécution en dédommagement des frais de gestion supplémentaires de suivi que cela entraîne pour le CS&S. Un avertissement sera communiqué par mail (voir JDCS). L'exécution de la de pénalité sera envoyée par recommandé à l'entrepreneur principal.

Sur la base de l'analyse des risques du chapitre 7, les pictogrammes nécessaires seront prévus sur le terrain afin de signaler les dangers mentionnés. Chaque intervenant devra respecter ces pictogrammes.

4.2. Disposition de CHAQUE ENTREPRENEUR :

- Fournit au coordinateur de la sécurité son plan d'action, y compris l'analyse des risques spécifiques nécessaires, au regard de ses travaux à réaliser. applique les prescriptions du plan de sécurité et de santé et notamment, les mesures de prévention des risques prévues dans ce plan, adapté le cas échéant.
- fait appliquer par ses sous-traitants éventuels les parties du plan de sécurité et de santé, éventuellement adaptées, et obligations qui les concernent.
- est tenu de coopérer à la CS&S telle que décrite dans le PSS et est notamment tenu des obligations spécifiques mentionnées aux articles 50 à 53 de l'A.R. du 25 janvier 2001 (voir annexe).

4.3. Disposition de L'ENTREPRENEUR PRINCIPAL :

- donne au CS&S, spontanément ou sur demande du CS&S, toute information indispensable au bon exercice de sa mission
- établira un règlement de chantier conforme au plan de sécurité santé (lignes directrices minimales : voir annexe 5).
- invitera le CS&S à toute réunion où sa présence est nécessaire pour l'accomplissement de ses tâches.
- participe aux réunions auxquelles il est invité par le MO/MOC ou par le CS&S.
- communiquera au MO / MOC (copie au CS&S) les documents qui alimenteront le DIU. Une liste de documents (réalisée par le MOC) qui seront nécessaire à l'établissement du DIU sera envoyée à l'entrepreneur avant le début du chantier. Cette dernière peut être mise à jour pendant et/ou à la fin du chantier. Voir également annexe 3.
- En cas de mise en place d'une structure de coordination, il est tenu de participer aux réunions de ladite structure ou d'y être représenté. Il fait en sorte que les différentes personnes énumérées à l'annexe 1, partie D de l'Arrêté Royal du 19 janvier 2005 y participent également dans la mesure où ces personnes font partie de son entreprise ou de celle de ses sous-traitants.

Le chef de chantier est responsable de l'application des mesures générales de prévention, notamment :

- Respecter et faire respecter le règlement du chantier.
- Veiller au maintien des mesures de prévention collective.
- Superviser et faire porter l'équipement de protection individuelle nécessaire.

- Donner des consignes de sécurité et de santé à tous les employés, au début des travaux et / ou changement de poste de travail.
- Si des mesures de sécurité spécifiques s'avèrent nécessaires (par exemple travaux très dangereux), il doit connaître les modalités et appliquer des méthodes de travail appropriées.
- Informer le coordinateur sécurité avant le début des travaux, en cas de travaux dangereux spécifiques, demander des informations en cas de doute, inviter le coordinateur aux réunions de chantier.
- Le chef de chantier doit participer à chaque réunion de chantier à laquelle il est invité.
- Assurer la santé et la sécurité de son personnel, des sous-traitants et des indépendants et éventuellement des tiers.
- Le chef de chantier s'engage à respecter strictement les obligations en matière de santé et de sécurité conformément à la législation énoncée dans le Code et le RGPT.

4.4. Equipement de protection individuelle (EPI)

Le port d'EPI adaptés (au minimum : casque, gants, habits longs/couvrants, chaussures de sécurité, chasuble), conformes à la législation en vigueur, est obligatoire pour TOUS sur le chantier, y compris pour les chauffeurs et visiteurs lorsqu'ils entrent dans une zone à risque. Toute entreprise doit contrôler leur utilisation et veiller à leur entretien et renouvellement au moment opportun. Conformément à leur formation et aux instructions données, les travailleurs doivent utiliser correctement les EPI, les ranger à nouveau après utilisation et les entretenir. Les autres équipements de protection individuelle, tels que les gants de sécurité, les protections auditives, les lunettes de sécurité et les équipements de protection spéciaux tels que la protection antichute, doivent être portés conformément aux exigences de l'analyse de risque spécifique.

4.5. Equipement de protection collective (EPC)

Pour prévenir les accidents du travail, chaque entreprise prévoira des équipements de protection collective (EPC) en cas de besoin. Le choix est déterminé sur la base de la loi sur le bien-être où entre autres la préférence est donnée à la protection collective plutôt qu'à la protection individuelle (voir aussi chap. 7). La pose et/ou la suppression des EPC est réglée EN ACCORD avec le coordinateur-réalisation. Les EPC installés ne peuvent JAMAIS être enlevés sans que des protections de remplacement ou définitives ne soient mises en place (qui crée le risque, gère le risque). Toute situation dangereuse ou nuisible pour la santé constatée sur le chantier doit être immédiatement rapportée au coordinateur-réalisation.

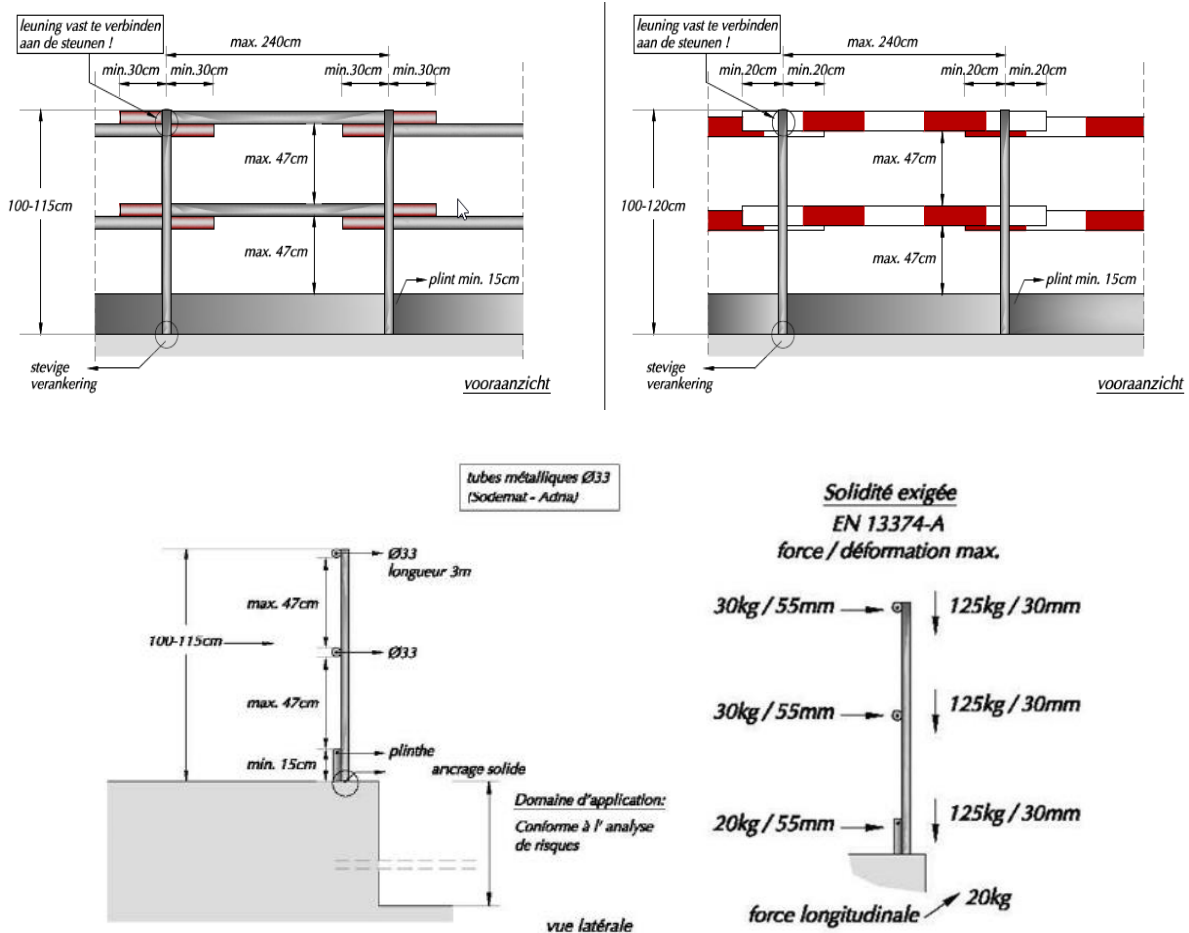
Placement : Chaque entrepreneur fournira, le cas échéant et dans le cadre de sa mission, les EPI nécessaires sur le lieu de travail. Lors de l'installation des EPC, les travailleurs doivent se sécuriser avec un EPI, un harnais et une ligne de vie.

Pour des travaux présentant un risque aggravé (voir chapitre « 0. Introduction », interdit aux travailleurs de moins de 18 ans et intérimaire), l'entreprise doit avoir établi au préalable pour ses travailleurs une procédure de travail ou un permis de travail vérifié par le conseiller en prévention de l'entreprise et le CS&S. Cette procédure doit avoir été expliquée aux travailleurs par le conducteur de chantier avant le début de l'exécution sur base d'un document à signer par les travailleurs. Pour les travaux à risque de flamme, un permis de feu doit être demandé par le travailleur ou le chef d'équipe au conducteur de chantier ou au conseiller en sécurité de l'entreprise principale. Il est formellement interdit de fumer sur les postes de travail.

Chaque entrepreneur doit quitter sa zone de travail, y compris si elle est incomplètement finie, en la laissant dans des conditions sûres ou en la rendant physiquement impossible d'accès.

La protection reste sur place aussi longtemps que le donneur d'ordre le juge nécessaire. Pendant ce temps, l'entrepreneur garantit le bon état et le maintien de la protection en place, même s'il est temporairement absent du chantier.

Les entrepreneurs qui doivent retirer la protection collective temporaire pour leurs travaux (par exemple, couvreur lors de la finition du bord du toit, ...) replaceront la protection collective à la fin de leur tâche et ne quitteront jamais le lieu de travail sans protection. L'entrepreneur doit laisser son EPC en place jusqu'à la fin des travaux ou jusqu'à ce que l'autorisation ait été donnée par le coordonnateur de la sécurité de l'enlever.



4.6. Travail avec une source de chaleur

Avant de commencer à travailler avec une flamme nue, avec des meules sur de l'acier ou du béton, et pour travailler avec des outils de coupe en acier sur du béton, et chaque fois que des étincelles ou des flammes peuvent survenir par l'utilisation d'outils, l'autorisation sera demandée au chef de chantier qui, le cas échéant, délivrera un permis de feu pour les travaux concernés, après inspection sur place.

Le permis de feu n'est valable que pour les travaux autorisés et pour la période indiquée sur celui-ci. Le permis n'est pas transférable entre des entreprises. Lorsque le permis de feu est transféré au sein d'une entreprise, celle-ci fournira elle-même les informations nécessaires au personnel qui a repris le permis. Permis de feu : pour les travaux de soudage et de meulage, un permis de feu doit être obtenu auprès du responsable de la sécurité du maître d'ouvrage. Un permis de feu est valable 1 jour.

Lors de travaux avec une flamme nue, de travaux avec des meules et de tout travail à risque d'incendie, un pompier est appelé si nécessaire.

Ce surveillant d'incendie doit avoir suivi avec succès une formation appropriée correspondante.

Les bouteilles et cylindres de gaz (G&C) sous pression seront toujours manipulés avec le plus grand soin. Les G&C non utilisés seront toujours stockés à l'extérieur du bâtiment et dans les bonnes conditions (debout, fixes, munis de capuchon, etc.). Lorsqu'il est utilisé, le G&C se tient debout ou fait un angle d'au moins 35° par rapport au plan horizontal. Le G&C sera toujours monté sur un chariot de soudage. Chaque fois que le G&C n'est PAS utilisé pendant une période de plus de 15 minutes, les robinets sur les bouteilles seront fermés. Lorsque vous travaillez avec une flamme nue, un extincteur ABC de 6 kg sera toujours conservé à proximité immédiate.

Les tuyaux doivent avoir 2 jeux de clapets anti-retour après le G&C et avant le bec du brûleur. Les dates d'expiration des tuyaux à souder doivent être respectées.

Tout départ d'incendie doit être signalé au plus tôt au chef de chantier, qui alertera le représentant du maître d'ouvrage.

Toute personne présente sur le chantier participera, si possible sans mettre en danger sa propre sécurité, à la lutte contre l'incendie.

Organisation La lutte contre l'incendie constitue une organisation de toutes les personnes présentes sur le chantier et sera coordonnée et rapportée par la direction du chantier.

- Les voies d'évacuation et les voies d'accès des pompiers doivent être dégagées.
- Pour certains travaux, un permis de feu sera requis. Cela doit être demandé au maître d'ouvrage via le chef du chantier

4.7. Systèmes électriques

Toutes les installations électriques doivent répondre aux exigences contenues dans le RGIE.

Seuls les câbles électriques souples de type industriel sont autorisés sur le site (RGIE art. 95,04); y compris les câbles harmonisés H07 RN-F (avec gaine extérieure en polychloroprène) de type CTMB-N ou équivalent à l'exclusion du type VTMB (avec gaine extérieure en PVC).

Les points d'alimentation électrique doivent être indiqués sur le plan d'aménagement du chantier établi par l'entrepreneur principal.

- L'entrepreneur principal installe et entretient l'installation électrique commune. Cela concerne le raccordement au réseau, l'installation d'un coffret de distribution principal et de plusieurs coffrets de chantier. L'emplacement de ces armoires et des câbles d'alimentation qui y mènent est déterminé en concertation avec le client et éventuellement modifié lorsque l'évolution du chantier le justifie.
- Les certificats d'inspection de l'installation électrique (éventuellement une copie), ainsi que le schéma global de la distribution électrique prévue sur le site, doivent être inclus dans le dossier de sécurité du site.
- Il ne suffit pas de faire inspecter les panneaux ou les boîtiers de distribution dans l'entrepôt, mais l'ensemble de l'installation (connexions, panneaux de distribution, câbles, mise à la terre).
- Les coffrets de distribution électrique doivent être adaptés à l'utilisation sur site, c'est-à-dire avec une protection adéquate contre les intempéries, une construction solide et stable, une accessibilité sûre des disjoncteurs, un interrupteur différentiel,.... Ils doivent être inspectés tous les 5 ans par un EDTC.
- Chaque boîtier de distribution doit être hors tension, sans l'intervention de personnel spécialisé.

- Les rallonges posées au sol seront regroupées et protégées contre les influences spécifiques au secteur de la construction, qu'elles soient suspendues ou enterrées (passage de véhicules, contraintes chimiques et thermiques).
- Il faut également s'assurer que les rallonges n'obstruent pas et / ou n'empêchent pas les passages, les rallonges dans les escaliers doivent être posées sur le côté.
- Les prises de table sont interdites, sauf dans la baraque de chantier.
- Les enrouleurs de câbles utilisés sont équipés d'une protection thermique et au moins en classe I P44.
- Les fiches, prises et boîtes de jonction endommagées, non conformes et mal utilisées sont également interdites.
- Tout travail sur l'installation électrique doit toujours être effectué sans tension et par une personne compétente, qui travaillera selon les règles de bonne exécution.
- La mise à la terre des tableaux électriques, des chemins de câbles et des pièces métalliques importantes (conduits HVAC) ainsi que les connexions équipotentielles doivent être effectuées avant la mise sous tension de l'installation électrique.
- Travail dans des espaces confinés, seule une tension de sécurité de 12 ou 24 volts uniquement.

4.8. Ordre et propreté

Chaque entrepreneur gardera son propre lieu de travail propre et ordonné au quotidien. L'élimination des matériaux excédentaires et des déchets se fera d'une manière autorisée par la loi (voir les règles de gestion des déchets de Brudalex., <https://levenmilieu.brussels/themas/afval-grondstof/afvalbeheer/brudalex-regeling-inzake-afvalbeheer> selon les dispositions de la loi à l'époque) et selon les accords avec l'entrepreneur pilote. L'entrepreneur pilote est responsable de l'ordre et de la propreté des parties communes du chantier.

L'entrepreneur est responsable de tous ses déchets et gardera toujours le chantier exempt de déchets en effectuant un ménage après chaque jour de travail.

Les passages, les issues de secours et les passages nécessaires seront gardés libres par tous à tout moment pour une utilisation normale. Les tuyaux, les flexibles et les rallonges seront installés et suspendus de manière à ne pas gêner la circulation normale des piétons et le transport sur le site.

Le chef de chantier en assurera la supervision et signalera à l'entreprise qui présente un manquement latent à cet égard son obligation de maintien de l'ordre et de la propreté.

En cas de refus multiples de se conformer à l'obligation d'ordre et de propreté, le chef de chantier peut faire remettre le chantier en état aux frais de l'entreprise concernée.

4.9. Environnement

Il est interdit de brûler des déchets de construction sur le chantier, de rejeter des substances et liquides polluants pour l'environnement et de laisser des déchets nocifs pour l'environnement sur le chantier. Tous les produits nocifs pour l'environnement sont stockés dans des bacs de récupération, dans un récipient ventilé. Les fiches signalétiques doivent être présentes sur place. Des absorbants appropriés doivent être disponibles sur place.

L'entrepreneur principal supervisera cela et informera l'entreprise en défaut latent de ses obligations environnementales.

En cas de refus multiples de se conformer à l'obligation environnementale, l'entrepreneur principal peut prendre les mesures nécessaires aux frais de la personne concernée.

Les certificats de traitement des déchets doivent être remis au donneur d'ordre à l'issue des travaux.

Tous les produits nocifs pour l'environnement et inflammables doivent être stockés dans des bacs de récupération dans un conteneur approprié.

4.10. Matériel de chantier

Chaque entreprise est tenue de fournir et d'entretenir les infrastructures sanitaires légales pour ses employés. Les repas ne peuvent être consommés que dans les locaux prévus à cet effet. L'utilisation de l'installation de l'entrepreneur général est en principe interdite aux tiers, sauf accord mutuel écrit.

Chaque entreprise est tenue de mettre en place et d'entretenir les lieux de lavage prévus légalement pour ses employés, qui doivent être équipés d'eau courante.

Chaque entreprise est tenue de fournir à ses employés les toilettes légalement prévues, qui sont nettoyées selon les besoins des utilisateurs avec un minimum absolu d'une fois par semaine.

Conformément à la réglementation en vigueur, le nombre de toilettes sera installé en fonction du nombre d'intervenants sur le lieu de travail.

Les toilettes pour hommes et pour femmes sont marquées séparément.

L'entrepreneur principal est responsable de l'installation et de l'entretien des parties communes du chantier, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Il fournit également un éclairage de secours dans les zones où la lumière du jour n'est pas présente, les garages souterrains, les couloirs sombres, les cages d'escalier,....

Un éclairage local spécifique doit être fourni par chaque entrepreneur pour sa partie des travaux.

Nous recommandons l'utilisation d'un éclairage LED ou TL.

4.11. Matériel de travail

Seuls les machines et équipements conformes aux réglementations en vigueur concernant le RGPT, CODE et RGIE peuvent être présents sur le chantier et raccordés avant utilisation. Chaque entreprise marquera ses propres équipements et outils correctement et de manière indélébile, afin que l'identification soit possible à tout moment. Si cela est nécessaire pour une machine spécifique, le manuel d'utilisation correspondant doit aussi être présent.

Les machines, installations, EPC et EPI qui sont soumises à des contrôles légaux le seront aux soins de l'entrepreneur, propriétaire de ces machines, ou par le bailleur. Ceci tant pour les ressources générales que pour les ressources utilisées par ses employés. Ce dernier cas s'applique à tous les entrepreneurs. En aucun cas, le maître d'ouvrage ou le coordinateur sécurité n'assumera cette obligation.

Description	Contrôle périodique	Service externe	Personne compétente
engins de levage			
plates-formes aériennes, ascenseurs d'usine, ascenseurs de marchandises, ascenseurs pour bâtiments de passagers, monte-matériaux	3m	X	
appareils, utilisés temporairement ou occasionnellement comme équipement de levage			
chariots élévateurs, excavatrices, etc.	3m	X	
engins de levage			
grues mobiles horizontales, grues mobiles, grues à tour, etc.	3m	X	
équipement de levage et de hissage			
chaînes, crochets, élingues, poutres, etc.	3m	X	
dispositifs de traitement			
chariots élévateurs, excavatrices, gerbeurs, plates-formes élévatrices motorisées, etc.	3m	X	X
échafaudages			
	1s		X
Remarque : contrôle annuel des mécanismes et des structures		X	
supports suspendus mobiles, bacs, paniers, sièges porteurs			
	3m	X	
équipement de protection individuelle			
Harnais de sécurité, ceintures, lignes de vie, cordes de sauvetage, dispositifs antichute, etc.	1a ou après chaque chute	X	
échelles, escaliers, échelles de secours			
	3m		X
diverses installations haute et basse tension			
Raccordement au chantier	1a	X	
installations temporaires (champignons)	3m	X	
extincteurs portatifs			
	1a	X	

4.12. Farde sécurité

L'entreprise générale complètera et tiendra une farde sécurité à jour. Les informations devant s'y retrouver doivent être classées comme l'indique l'annexe 13

4.13. Notification préalable

L'obligation de notification sera remplie en soumettant les informations suivantes par écrit au ministère du Travail et de l'Emploi SPF ETCS avant l'ouverture du site (conformément aux articles 45, 46 et 47 de l'arrêté royal du 25.01.2001)

Cette notification préalable contient les informations suivantes :

- Date de soumission de la « notification préalable »
- L'adresse complète du chantier (nom, adresse, téléphone, fax)
- Le (s) donneur (s) d'ordre (nom, adresse, téléphone, fax)
- La nature du chantier
- Direction (s) de la construction (nom, adresse, téléphone, fax)
- Le coordinateur sécurité et santé pendant la phase de conception
- Le coordinateur sécurité et santé lors de l'exécution du chantier
- La date estimée de début des travaux sur le chantier
- La durée estimée des travaux sur le chantier
- Le nombre maximum probable d'employés sur le chantier
- Le nombre d'entrepreneurs et d'indépendants prévus sur le chantier
- Entrepreneurs déjà sélectionnés ou connus

L'entrepreneur principal, qui a pour tâche l'avis à l'entrée du chantier, affichera une copie de la « notification préalable » de manière visible et durable.

4.14. Inscription sur le chantier

Toute personne qui réalise des travaux sur un bien immobilier dans un lieu de travail d'un coût total d'au moins 500 000 euros (hors TVA) est tenue d'enregistrer les personnes présentes sur le chantier. Pour des points spécifiques à ce sujet, nous renvoyons l'entrepreneur au site Internet de la SÉCURITÉ SOCIALE www.socialsecurity.be

4.15. Notification électronique de chantier

La notification du chantier doit se faire via l'application 'Notification unique de chantier' sur le site de la sécurité sociale, <https://www.socialsecurity.be/>.

Les travaux qui ne relèvent pas du champ d'application de la section « Travaux 30bis », mais qui doivent être signalés au SPF ETCS, peuvent l'être via la section « Chantiers temporaires ou mobiles ».

La notification doit être faite par l'entrepreneur (personne physique ou morale, maître d'ouvrage ou cocontractant du client) qui exécute les travaux envisagés.

Notification des travaux 30bis

La notification est obligatoire pour tous les travaux sur des biens immobiliers.

- tout contrat « donneur d'ordre - entrepreneur présentant une déclaration » à partir de 5 000 euros (hors TVA) avec au moins 1 sous-traitant ; ou
- tout contrat « donneur d'ordre - entrepreneur présentant une déclaration » à partir de 30 000 euros (hors TVA) avec ou sans sous-traitant.
- Il faut également mentionner les travaux dangereux pour cause de présence d'amiante dans la déclaration 30bis.

4.16. Moment de la notification

Il suffit de notifier les travaux par voie électronique la veille. La notification devant se faire via Internet, l'obligation de soumettre la notification au plus tard 15 jours avant le début des travaux

n'est plus requise. Les données sur le chantier, le(s) entrepreneur(s) et le maître d'ouvrage seront envoyées par voie électronique à Constructiv le jour de la notification. Gardez une copie de la notification à portée de main !

Bien que toutes les données soient transmises par voie électronique aux différents services (de contrôle), l'entrepreneur est tenu d'avoir une copie de la notification sur le site en cas de passage des inspecteurs. Pour cela, l'entrepreneur peut utiliser le document PDF de la notification, qu'il peut imprimer après avoir rempli toutes les sections.

AANGIFTE VAN WERKEN

NUMÉRO UNIQUE DE CHANTIER

1Y1-0000GC7-0F-Z

←

OPDRACHTGEVER		AANGEVER	
6209-652 137 Het Doornsesteen Seminarie te Groenenborgerlaan 140 2020 Antwerpen België		0432 541 806 NOTTE-VOLCKAERT INDUSTRIEPARK 15 9620 MERELBEKE België	
AANGIFTE VAN DE WERKEN Aflevering BEVOEGDHEID VAN DE WERKEN Verreken voor hetgeen aan de Staat	BEVOEGDHEID 15/05/2015 BEVOEGDHEID 30/09/2015	CONTACTPERSOON De Staat 092524232	
BEVOEGDHEID RELATIE MET HET ONTOEPEN 1		VOLGENDE: DE BEVOEGDHEIDSCONTROLEUR TOEGESCHRIJVEN AAN HET ONTOEPEN VAN HET ONTOEPEN REGISTRATIE BI-ISA	
BEVOEGDHEID RELATIE MET DE CONTROLE OP DE AANGIFTE 1		VOLGENDE: DE BEVOEGDHEIDSCONTROLEUR AAN HET ONTOEPEN VAN HET ONTOEPEN REGISTRATIE BI-ISA	

Vlaamse Regering
 Departement Economie
 Provincie Antwerpen

Provincie Antwerpen
 Provincie Antwerpen
 Provincie Antwerpen

Provincie Antwerpen
 Provincie Antwerpen
 Provincie Antwerpen

5. PHASAGE DU PROJET

Quinze jours au moins avant le début des travaux, l'Entrepreneur remet un planning détaillé des travaux, reprenant les différentes phases de son travail et les durées prévues pour chacune. Chaque fois que le planning sera dépassé, celui-ci sera revu et réactualisé par l'entrepreneur et sans frais pour le MO.

Le planning doit intégrer la mise en place des moyens et mesures de prévention des travaux.

Afin de faciliter sa lecture et les implications, le planning de phasage :

- se présentera sous format Gantt
- comprendra les indications des durées des phases et indication des jalons
- mentionnera sur le chemin critique les moments des décisions qui devront être prises par le MO et MOC (à établir avec le MO/MOC) qui, lorsqu'ils sont dépassés, ont un impact sur la date final du chantier.

Afin de permettre au CS&S de réaliser sa mission, l'entrepreneur principal est tenu de lui communiquer 10 jours ouvrables avant le démarrage du chantier :

- les coordonnées des chefs de projet, responsables chantier et conseiller en prévention de son entreprise et de ses sous-traitants
- Un planning détaillé des activités de chantier des trois premières semaines minimum indiquant la date d'arrivée de ses sous-traitants le cas échéant. Ce planning sera à mettre à jour et à communiquer toutes les 3 semaines. Ce planning intégrera également le planning d'exécution spécifique de ses sous-traitants
- une note annexée commentant le planning et reprenant obligatoirement par écrit pour chacune de ses interventions et celles de ses sous-traitants:
 - o la date de démarrage des interventions
 - o le nombre approximatif de travailleurs
 - o la durée de présence sur chantier de chaque sous-traitant
 - o les risques spécifiques et mesures de prévention

Toutes les données fournies qui sont variables au cours de la réalisation des travaux doivent être remises à jour avant le début de chaque mois et remises au CS&S et au MOC par les chefs de projet d'entreprise. Chaque fois que le planning sera dépassé, celui-ci sera revu et réactualisé par l'entrepreneur et sans frais pour le MO.

Chaque entreprise devra signaler toute situation dangereuse ou nuisible pour la santé constatée sur le chantier au coordinateur-réalisation et au chef de chantier de l'entrepreneur principal.

Certains phasages de travaux (plans et dates) seront essentiels en matière de sécurité. Ces phasages seront à fournir par l'entrepreneur 10 jours ouvrables avant les travaux (voir chap. 6).

6. ORGANISATION DE CHANTIER

Le MO/MOC fournissent dans le CSCh les plans de situation de la future zone chantier pour permettre à l'entrepreneur d'élaborer un plan global reprenant son installation de chantier et la mobilité sur le chantier.

6.1. Installation de chantier et son entretien

Pour tous les points qui suivent, l'entrepreneur principal établira les plans, schémas et documents nécessaires, qui seront tenus à jour, et les communiquera par mail au CS&S et intervenants.

L'entrepreneur principal installera et veillera tout au long du chantier :

1. à la pose et à l'entretien d'une clôture continue de chantier solide et stable, d'une hauteur de minimum +/-2m, qui empêchera toute personne non autorisée de rentrer sur le chantier.
2. aux entrées et sorties de chantier qui devront être constituées de larges barrières (même composition que la clôture de chantier) posées sur roues (facilement ouvrables) et cadenassées en fin de journée par l'entrepreneur.
3. aux accès au chantier, si possible, séparés pour le charroi et les piétons.
4. à la pose des panneaux de signalisation des risques à placer à chaque accès: obligations et interdictions.
5. à la pose de la notification préalable de chantier à placer à l'accès principal.
6. à l'empierrement périphérique du chantier et à son entretien de manière à ce que ce dernier reste efficace tout au long du chantier.
7. à l'emplacement du poste de secourisme
8. à l'implantation du panneau et point de rassemblement en cas d'urgence.
9. à l'affichage de la procédure d'urgence en cas d'accident (téléphone des secours, adresses exacte du chantier, guide / accueil des secours sur le chantier, sirène de chantier, etc.).
10. à l'affichage de la liste des secouristes (coordonnées,...).
11. aux cheminements sécurisés pour les travailleurs entre les installations sanitaires et le chantier (éviter les risques de chute, risque de contact avec des engins/machines en mouvement).
12. à l'implantation et à l'approvisionnement des installations électriques (connexion au réseau HT avec compteur, groupe électrogène, chapelles de chantier, mât et autres types d'éclairage des voies extérieures d'évacuation du chantier, et des voies intérieures d'évacuation), etc.
13. aux prises d'eau potable (eau de ville) provenant d'une connexion à l'aide d'un col de cygne ou autre et avec compteur. Le raccordement sera fait par l'entrepreneur lors de l'installation de chantier. Eau consommée à charge de l'entrepreneur maintenue hors gel pour le chantier.
14. aux sanitaires (Dixi ou équivalent). Leur entretien, nettoyage et remplacement sont à charge de l'employeur.
15. au traitement et à l'évacuation des eaux usées de chantier (laitance des bétonnières, sanitaires, etc), des citernes d'essence, des produits dangereux stockés sur chantier (bac de rétention, cuve double enveloppe etc.).
16. à l'implantation d'appareils de levage fixes et à leur angle de balayage
17. à l'implantation de baraques réfectoire, sanitaire (vestiaires,...) et des containers pour le matériel.
18. aux zones de stockage réservées pour les matériaux et matériels et au container /zones de stockage pour produits dangereux (agencement, tenue d'un registre de ces produits sur chantier).
19. aux zones de parking des camions de livraison.
20. Aux entrées et zone d'intervention pour ambulance.
21. aux postes de travail.
22. aux échafaudages, à leur adaptation et à leur contrôle.

L'entrepreneur principal veillera également à ce que le chantier soit maintenu continuellement dans un état de propreté. Chaque entreprise est tenue de nettoyer ses zones de travail et/ou de circulation. Tout matériel non utilisé doit être remis dans la zone de stockage. De même, les outils doivent être systématiquement rangés dans un endroit prévu à cet effet. Des containers permettant (éventuellement) un tri des déchets seront posés sur chantier. L'entrepreneur général est responsable de la collecte et du rassemblement des déchets de l'ensemble du chantier. Il est strictement interdit de se débarrasser de déchets en les incinérant sur chantier. L'implantation des zones d'approvisionnement et des instruments de lutte anti-incendie doit être choisie en fonction de la nature des produits présents en corrélation avec l'aménagement des lieux de travail et les travaux prévus qui comportent un certain risque d'incendie. Seule la quantité de produits strictement nécessaire pour la réalisation des travaux peut se trouver sur le chantier. Ces produits (également les récipients provisoires) ainsi que l'endroit où ils sont entreposés doivent être pourvus des prescriptions de sécurité et de santé réglementaires. Afin de permettre de définir les risques dans cette zone, chaque entrepreneur fournira toutes les données utiles relatives à son activité. Cette information fait partie du document de sécurité propre de chaque entrepreneur. L'approvisionnement électrique ne peut être réalisé que lorsque la conformité avec les prescriptions du R.G.I.E. est prouvée.

6.2. Mobilité sur le chantier

L'aménagement de zones de chargement et déchargement ainsi qu'une séparation entre les personnes et les véhicules sur le chantier est à prévoir. Pour organiser efficacement tout trafic sur le chantier, un plan de mobilité par phase sera établi par l'entrepreneur. Sur ce plan seront indiqués :

- où les intervenants seront « logés »
 - sur quelle voie et dans quelle direction, le trafic devra s'effectuer
 - quelles zones seront éventuellement réservées
 - la signalisation routière et les panneaux de déviation de trafic (piétons, véhicules, cycliste,...)
- En cas de manœuvres, y compris marche arrière (machines, camions) :
- Obligation de présence d'un accompagnateur durant la totalité de la manœuvre.
 - Obligation de présence d'un avertisseur sonore de recul.

Les opérateurs devront disposer des habilitations adéquates pour pouvoir utiliser les engins / machines / véhicules. Ces habilitations doivent être présentes dans la farde sécurité du chantier, sur le chantier.

6.3. Gestion des déchets

Le **plan déchets** doit être développé. Sont enregistrés dans ce plan les déchets susceptibles de se libérer au cours des phases successives des travaux et comment ceux-ci seront évacués et/ou traités. En faisant une estimation correcte des quantités attendues, il est également possible d'opter pour la méthode de traitement la plus appropriée et le coût de celle-ci peut également être estimé. Ce plan déchets mentionne également quelle partie est responsable de l'évacuation et du traitement corrects des déchets. Les déchets sont répartis entre les catégories suivantes :

- déchets de construction et de démolition non triés ;
- déchets propres, béton et pierrailles ;
- bois non traité ;
- bois traité, bois rongé par des moisissures ou des champignons ;
- matières synthétiques en plastique et recyclables ;
- papier et carton ;
- déchets industriels ;
- ferraille et autres métaux recyclables ;
- déchets dangereux ;
- déchets biologiques pollués (fumier, cadavres...) ;
- divers.

L'évacuation et le traitement des déchets sont strictement réglementés. Les instances suivantes sont compétentes : Flandres: OVAM, Bruxelles : IBGE, Wallonie : Office Wallon des Déchets.

7. ANALYSES DE RISQUES

Les analyses de risques, les mesures et les moyens de prévention qui suivent sont non-exhaustives. Ces dernières doivent être complétées par tous les entrepreneurs. Tous les entrepreneurs sous-traitants doivent fournir les analyses de risques, les mesures et les moyens de prévention de leurs propres activités au travers du PPSS (voir chap.3). L'analyse de risque globale est à communiquer au CS&S 10 jours ouvrables avant le début des travaux une éventuelle adaptation du PSS. Avant le début de (chaque) chantier, l'entrepreneur principal a l'obligation de donner une réunion d'information aux travailleurs signalant les risques spécifiques liés à l'exécution et les risques d'interférence et les mesures de prévention (voir PSS CS&S + PPSS entreprise + kick-off). Voir aussi annexe 12.

7.1. Analyses des risques liés à la nature de l'ouvrage

7.1.1. Organisation et installation de chantier

En plus des moyens et mesures de prévention décrites dans le chapitre 6, l'entrepreneur devra définir, clôturer/baliser et/ou signaler les zones: de travail, affectées au personnel (bureau, réfectoire), de stockage et de rangement, de circulation, de parking, pour les premier secours/soins. Il devra également définir et signaler les chemins d'accès pour : le personnel, les véhicules, les premiers secours et les pompiers.

ACTIVITE	RISQUE	G	P	E	R	MOYEN DE PREVENTION	G	P	E	R
Installation et utilisation de la baraque de chantier, des sanitaires, des vestiaires, du générateur, du conteneur matériel.	- Chute d'objet manutentionné durant l'installation - Electricité statique	15	3	1	45	- Utilisation d'engins de levage et de matériel d'élingage adaptés et contrôlés - Opérateur qualifié - Ne jamais se positionner sous une charge suspendue. - Prévoir des points d'accrochage adéquat - Prévoir mise à la terre de toutes les installations	15	0,2	0,5	1,5
	- Chute de personne de plain-pied à l'utilisation	1	3	10	30	- Disposer d'un espace suffisant et d'une surface d'implantation plane - Entretien régulier - Mise en place d'un dispositif de nettoyage des bottes et chaussures de sécurité à l'entrée de la baraque	1	0,2	0,5	0,1
	- Coinçage avec l'objet mobile durant sa mise en place	3	2	1	6	- Port d'EPI (casque, gants, chaussures de sécurité). - Utiliser des accessoires pour guider les charges lourdes.	3	0,5	0,5	0,75
	- Basculement du camion de transport lors de la manutention via la grue du camion)	3	2	1	6	- Déployer les stabilisateurs d'engins et placer les plaques de répartition (+ vérifier la stabilité du sol)	3	0,2	0,5	0,3

Installation du conteneur matériel	- Chute des outils dans le conteneur	2	6	1	12	- Rangement précis et ordonné des matériels et matériaux - Ancrage du système d'étagères	3	4	2	6
	- Basculement du camion de transport lors de la manutention via la grue du camion)	3	2	1	6	- Déployer les stabilisateur d'engins et placer les plaques de répartition (+ vérifier la stabilité du sol)	3	0,2	0,5	0,3
Livraison et stockage de matériel et de matériaux de construction	- Chute d'objets lors du déchargement	15	3	6	270	- Ne jamais se positionner sous une charge suspendue. - Utiliser des accessoires pour guider les charges lourdes. - Utiliser une technique d'élingage adéquate.	15	1	1	15
	- Coinçage - Ecrasement	15	5	3	225	- Port d'EPI (casque, chaussures de sécurité). - Optimisation de la coordination entre le grutier et le personnel du chantier - Utiliser du matériel de levage et d'élingage contrôlé - Interdiction de passer du matériel au-dessus de personne / baraques occupées	3	0,5	1	1,5
	- Chute du matériel et matériaux stockés	10	3	6	180	- Surface de stockage plane (prévoir empierrement si stockage sur de la terre) - Pas d'empilement de palettes de matériaux (blocs de maçonnerie,...) non dédiées à cet effet	10	1	1	10
Baraque et l'entretien	- Ingestion de produit dangereux - piqûre d'insecte - Intoxication dû à l'usage de produits nocifs - chute de plain-pied	3	3	2	18	- Ne pas utiliser de produits dangereux / utiliser des produits moins dangereux. - Avoir informé la personne chargée de l'entretien des risques liés aux produits. - Porter des EPI (gants,) aérer,... - Etiquetage conforme à la législation CE + phrase R et S. - Sol anti-dérapant - port de chaussures avec semelle anti-dérapante - Nettoyage régulier des appareils et du mobilier - Mise à disposition et nettoyage d'un nombre suffisant de poubelles	3	0,5	0,5	0,75
Recherche et raccordements des câbles et conduites enterrées	- Electrification, contact chaud/froid, explosion de gaz	12	3	1	36	- Avant tout raccordement, les différents circuits doivent être mis hors tension, consignés et contrôle de la consignation. - Repérage de la position exacte des conduites sous-terraines sur base des plans d'installations et utilisation d'un détecteur	12	0,2	1	2,4
	- chute de personne avec dénivellation	7	5	1	35	- Rebouchage des fouilles dès la réalisation des raccords	7	1	1	7
Chauffage	- contact chaud/froid par brûlure lors de contact	10	3	6	180	- Mise en place d'une protection mécanique efficace des parties chauffantes ;	10	4	4	40

	<ul style="list-style-type: none"> - exposition à ou contact avec le courant électrique - substances nocives (intoxication au CO) - explosion (chauffage au gaz) 					<ul style="list-style-type: none"> - présence d'extincteur - Mise à la terre et mise en place d'un différentiel sur l'installation électrique ; - contrôle régulier de l'état de l'installation (état des conduites souples,...) - Aération de la baraque ; - Conduit d'évacuation des gaz brûlés ; - Placement de détendeur sur les bonbonnes de gaz ; - Récipient à l'extérieur des baraques ; 				
Eclairage	- exposition à ou contact avec le courant électrique	3	2	1	6	Contrôle de l'état de l'installation électrique avant son utilisation. Contrôle régulier pendant tout au long des travaux mettre en place un bon éclairage de qualité	3	0,2	0,5	0,3
Signalisation	<ul style="list-style-type: none"> - stabilité (vent) - vandalisme - intrusion 	1	6	6	36	<ul style="list-style-type: none"> - information au voisinage et pictogrammes - inspection journalière - une mise en place particulière pour les accès chantier - passage interdit aux tiers - obligations - panneau de publicité,... 	1	1	1	1
Evacuation de tous débris, déchets	<ul style="list-style-type: none"> - accidents avec piétons; - collisions - chute d'objets; - chute personnel; 	8	4	3	96	<ul style="list-style-type: none"> - balisage, signalisation et interdiction de travaux manuel à côté des engins en fonction; - panneaux à l'entrée; - éclairage; - coordination entre machinistes et personnels - placer des garde-corps et barrières - recouvrement des trous; 	8	0,5	2	8
Déplacement du matériel roulant	<ul style="list-style-type: none"> - chute d'objets; - renversement des machines; - collisions; 	7	3	2	42	<ul style="list-style-type: none"> - sol stabilisé; - coordination entre machinistes et personnel; - passage suffisant; - chemins de circulation; 	7	1	1	7
Compresseur / Groupe électrogène	<ul style="list-style-type: none"> - contact objet mobile (projection de petits objets ou de poussière) - exposition au bruit et aux vibrations - chute d'objet manutentionné lors du placement - exposition à ou contact avec le courant électrique - substances nocives (intoxication au CO) 	6	5	6	180	<ul style="list-style-type: none"> - port des EPI (lunettes et masques, casque anti-bruit, bouchon d'oreilles) ; - coupure de l'arrivée d'air lors du couplage ou découplage des conduits d'air comprimé Utilisation de machine isolée phoniquement ; - Prévoir des supports d'accrochage au châssis du groupe - Mise à la terre du bâti machine ; - Utilisation d'un interrupteur différentiel - S'assurer de la possibilité de s'évacuer pour les gaz d'échappements 	6	4	4	6

Grue de chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Éboulement - Ecoulement de la grue elle-même - Chute d'objet manutentionné 	15	3	6	270	<ul style="list-style-type: none"> - Fondation stable et capable de supporter la charge de la grue - Organisme de mise en service par un organisme agréé en cas de grue à tour assemblée sur chantier ; - Contrôle périodique des appareils et accessoires de levage par un organisme agréé - Optimisation de la coordination entre le grutier et le poseur - mise à la terre 	15	1	1	15
	Coinçage - entre les parties mobiles de la grue et un objet fixe - entre deux éléments de montage de la grue	4	2	3	24	<ul style="list-style-type: none"> - Délimitation d'un espace de 80 cm à l'arrière des parties en rotation de la grue (contrepoids au sol). 	4	1	1	4
	<ul style="list-style-type: none"> - exposition à ou contact avec basse tension 	5	2	2	20	<ul style="list-style-type: none"> - Lors de travaux au circuit électrique de la grue, celle-ci doit être hors tension 	5	1	1	5
Mélangeurs de béton et bétonnière	Contact objet mobile -poulies, cylindre, roues dentées, chaînes, ... Chaleur/froid Exposition au courant électrique	4	3	1	12	<ul style="list-style-type: none"> - Protection adéquate des pièces tournantes - Ne pas introduire les mains ou des outils dans la cuve tournante - Après le remplacement des courroies, la protection des courroies doit être remise en place - Les protections des moteurs à combustion ne peuvent être enlevées Pendant l'approvisionnement en carburant : -d'abord arrêter la machine -ne pas fumer -pas de feu ouvert -toujours utiliser un entonnoir -avoir un extincteur d'incendie sous la main Interrupteur différentiel, arrêt d'urgence (=> rouge sur fond jaune)	4	0,5	1	2
Analyse à compléter par l'entrepreneur										

7.1.2. Analyse des risques aggravés

7.1.2.1. Risques de contact avec ligne haute tension, conduite gaz

ACTIVITE	RISQUE	G	P	E	R	MOYEN DE PREVENTION	G	P	E	R
Terrassement à proximité des installations souterraines (présence de conduites, égouts et ligne HT)	Danger Incendie / explosion / électrocution	15	4	1	60	<ul style="list-style-type: none"> - Demander les plans d'emplacement des conduites - Les travailleurs ne peuvent commencer aucune excavation, même avec la pelle avant que le supérieur hiérarchique ne les informe de l'emplacement des installations souterraines de téléphone, électricité, gaz, eau égouttage ainsi que des éventuels raccordements privés - Excaver une tranchée d'essai : le déblai se fera à l'aide d'outils à main dès que l'on se rapproche de moins de 50 cm de la position présumée d'une installation existante - Excaver le sol manuellement à proximité des conduites et rechercher l'emplacement des conduites à l'aide d'un détecteur - Faire éventuellement déplacer les conduites: <ul style="list-style-type: none"> > prendre contact avec le gestionnaire/propriétaire > mettre tout d'abord les canalisations hors service et établir une procédure - Toute canalisation présente qui ne figure pas sur les plans doit être signalée le plus tôt possible au conducteur de chantier 	3	1	1	3
	Rupture des conduites due à une charge au sol trop lourde	7	3	1	21	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des plaques de roulage 	7	0,5	0,5	1,75
	Rupture des conduites suite aux excavations	7	4	1	28	<ul style="list-style-type: none"> - Les installations mises à nu seront protégées contre les risques de choc, d'écrasement et de chutes de matériaux - Les installations traversant la fouille seront suspendues à une poutre afin d'éviter tout risque de déformation ou de porte à faux. Ne sous-estimez pas le poids des installations à suspendre. - Les installations mises à nu ne serviront jamais d'appui pour un étagère ou échelle pour les travailleurs. - Les installations devront être protégées contre le gel durant l'hiver 	7	1	0,5	3,5
	Electrisation dues au contact avec les conduites aériennes	7	4	3	84	<ul style="list-style-type: none"> - Installer un gabarit de sécurité - Respecter une zone de sécurité - Equiper les grues de limiteurs, de systèmes anticollision et / ou de signaleurs 	7	0,5	0,5	1,75

7.1.2.1.1. Travaux d'électricité

Risque, danger d'électrocution !

Art 47.01 RGIE : L'employeur a la responsabilité de veiller à ce que les travailleurs possèdent une compétence qui soit adaptée aux risques liés aux installations électriques sur lesquelles ils doivent intervenir (BA 1 : personne ordinaire, BA 2 : enfants, BA 3 : personne handicapée, BA 4 : personne avertie = personne suffisamment informée, ou surveillée par des BA 5, pour éviter les dangers électriques, BA 5 : personne qualifiée = personne qui par ses connaissances techniques ou une expérience rend à même d'éviter les dangers électriques).

Assurez-vous toujours que le travail est effectué hors tension !

Lorsque vous travaillez SOUS TENSION, il est obligatoire de porter des gants isolants et un casque avec écran facial, afin d'être protégé en cas d'éventuel arc électrique.

Câbles suspendus :

Risque de blessure aux yeux avec des câbles suspendus au plafond, ceux-ci doivent être enroulés de manière à ce qu'ils pendent au moins à 2 m de hauteur afin que les employés ne puissent pas les heurter !

Il y a lieu d'être attentif aux points suivants :

A. Un matériel électrique sûr

- Utilisez uniquement du matériel électrique marqué CE ;
- L'installation électrique (armoire(s) de distribution, générateur de courant) doit, avant sa mise en service, être contrôlée par un SECT ;
- Le tableau principal ainsi que les armoires de distribution doivent supporter les conditions d'un chantier (installation en plein air, conditions climatiques diverses) ;
- L'armoire doit être mise à la terre et pourvue d'un interrupteur différentiel ;
- Les parties sous tension accessibles sont protégées à l'aide d'un panneau PVC pour éviter les contacts involontaires ;
- L'accès à l'armoire ne peut être effectué que par une personne compétente.
- La section minimale des conducteurs est de 2,5 mm² à l'exception de câble d'alimentation de certains appareils ;
- Les allonges (du type CTMB-N, CTMB-F, HO7-RNF), les fiches et prises répondent au minimum au degré IP44 ;
- Les câbles électriques doivent être suspendus ou protégés pour éviter toute dégradation. Les câbles endommagés doivent être remplacés ou réparés (risque d'électrocution) ;
- Une personne compétente est responsable de l'entretien et veille à ce que le matériel électrique réponde toujours aux prescriptions réglementaires.

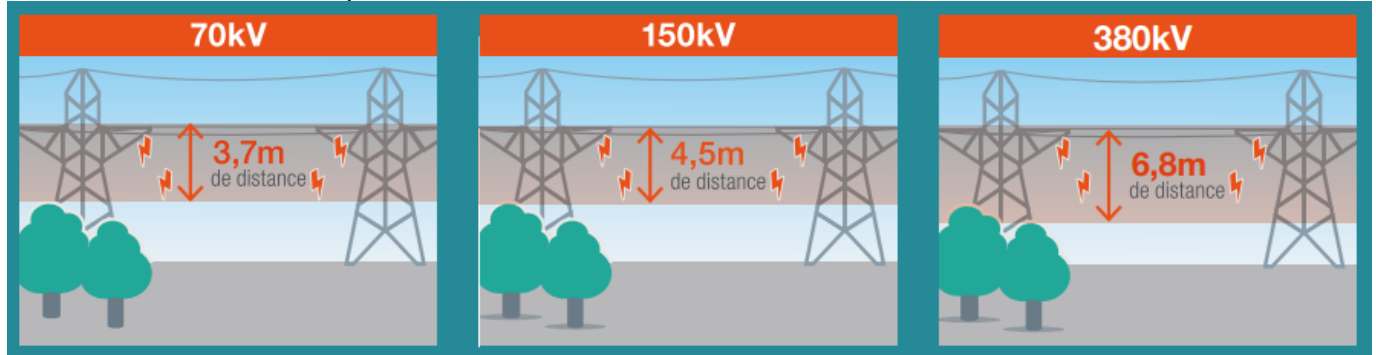
B. Méthode de travail

- Identifier l'ouvrage (se procurer les schémas, établir les limites d'intervention, repérer et identifier les organes de coupures) ;
- Mettre HORS tension ;
- Condamner en position d'ouverture les appareils de séparation par l'intermédiaire desquels l'installation pourrait être mise sous tension ;
- Vérifier l'absence de tension sur chaque conducteur immédiatement en aval du ou des points de séparation ;
- Mettre à la terre et en court-circuit les conducteurs actifs ;
- Mettre en place des écrans de protection.

7.1.2.1.2. Travaux à proximité de conducteurs à haute tension

Lorsqu'on s'approche trop près d'une installation à haute tension, l'électricité se propage vers l'objet ou la personne, provoquant un arc électrique. Plus la tension est élevée, plus les dommages et lésions causés peuvent être graves.

Distance de sécurité à respecter :



Comme il n'est pas toujours évident de savoir à quel niveau de tension on est confronté, il est recommandé de conserver à tout moment une distance de sécurité 10 mètres.

Grimper sur un pylône à haute tension est mortellement **dangereux et strictement interdit**.

En cas de doute : contacter l'opérateur

Cabines haute tension

Travail à proximité d'une cabine haute tension : Respectez la distance de sécurité imposée dans le RGIE lors de travaux dans ou sur une cabine haute tension.

- Formation :

Les techniciens responsables ont une qualification BA4 / BA5.

La mise sous tension du réseau reste sous la responsabilité du fournisseur (Engie).

Personne n'entrera dans les locaux électriques pendant l'exécution des travaux sans l'autorisation expresse du chef de chantier.

Chaque visiteur doit être titulaire d'un certificat BA4 ou BA5.

Les techniciens de l'entrepreneur ne sont pas autorisés à commuter les tableaux de tension.

Point d'attention suivant pour les anciennes cabines haute tension.

Présence sur des plaques d'amiante.

Un masque anti-poussière P2 est obligatoire lors du retrait de plaques en amiante-ciment (isolant).

Après être entré dans cette cabine HT, l'espace doit être laissé verrouillé !

Toutes les pièces qui restent sous tension seront protégées par des matériaux de construction électriquement isolants.

En cas de contact avec des substances dangereuses, telles que les liquides de refroidissement des transformateurs ou des disjoncteurs, il est obligatoire de porter des vêtements de protection. Inspection visuelle des transformateurs et des disjoncteurs pour détecter les fuites de liquide de refroidissement. En cas de fuites visibles, les appareils ne doivent pas être déplacés. À ce moment-là, les appareils ne peuvent être manipulés que sous la supervision et la responsabilité du propriétaire. Les liquides ASKAREL répandus seront éliminés professionnellement avant de déplacer l'équipement pour éviter la contamination du sol. Le transformateur sera retiré du chantier dès que possible après démolition pour une destruction professionnelle. Les plaques en amiante-ciment sont emballées dans une feuille PE et traitées par une entreprise de transformation agréée.

Procédure de passage au générateur de secours lors de travaux sur cabine haute tension :

Test de tension.

- L'entrepreneur teste la présence de basse tension sur l'interrupteur principal basse tension.
- L'entrepreneur teste la présence de haute tension sur le transformateur.
- L'entrepreneur applique la haute tension à la terre.
- L'entrepreneur déconnecte les câbles basse tension du jeu de barres BT avant de connecter les câbles basse tension du générateur de secours au jeu de barres.
- L'entrepreneur vérifie les tensions et le champ tournant après avoir enclenché le disjoncteur d'urgence.





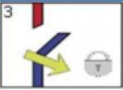
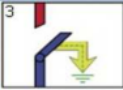
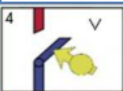
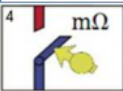
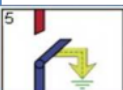
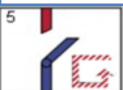

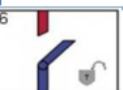
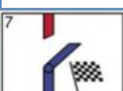
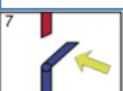
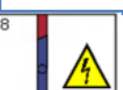
Procédure de déconnexion de la cabine haute tension.

Lorsque le générateur de secours fonctionne correctement, l'entrepreneur confirmera au fournisseur d'électricité que la haute tension peut être coupée. Le fournisseur d'électricité coupera les lignes électriques lorsque son générateur de secours sera également en service. Après déconnexion, les lignes sont testées pour la présence de tension. Ensuite, les cabines sont mises à la terre. La démolition de l'ancienne installation peut commencer après la réception du permis de travail. La cabine HT doit être désinscrite par le fournisseur d'électricité.

Panne de l'approvisionnement en énergie

En cas de panne de l'approvisionnement en énergie, le client sera immédiatement averti. Toutes les machines électriques seront arrêtées par mesure de précaution. L'éclairage doit rester allumé. Si nécessaire, un éclairage de secours sera fourni. Ceci est convenu sur le chantier par chantier spécifique

Dans le cas où une mise en consignation doit être effectuée, une procédure doit être préétablie et rigoureusement suivie. Exemple ci-dessous.

REGLES VITALES (Travaux Hors Tension) VITALE RICHTLIJNEN (Werkzaamheden Buiten Spanning)	
Conforme à l'art.266. du RGIE Conform aan art.266. van de AREI	
METTRE HORS TENSION BUITEN SPANNING	REMETTRE SOUS TENSION ONDER SPANNING
 <p>1</p> <p>Préparer les travaux "OUT " Voorbereiding werken "OUT"</p>	 <p>1</p> <p>Arrêt des travaux Stopzetting Werkzaamheden</p>
 <p>2</p> <p>Séparer Scheiden</p>	 <p>2</p> <p>Préparation travaux "IN" Voorbreiding Werken "IN"</p>
 <p>3</p> <p>Verrouiller/Condamner Vergrendelen</p>	 <p>3</p> <p>Enlever mise à la terre Aarding Wegnemen</p>
 <p>4</p> <p>Vérification/Mesurer l'absence de tension Testen/Meten van de spanningsafwezigheid</p>	 <p>4</p> <p>Mesure d'isolement Isolatiemeting</p>
 <p>5</p> <p>Mise à la terre/Mise en court- circuit Aarden/Kortsluiten</p>	 <p>5</p> <p>Retirer le balisage et les protections Afbakening Verwijderen</p>
 <p>6</p> <p>Balisage/protéger Afbakenen/afschermen</p>	 <p>6</p> <p>Deverrouiller Vergrendeling Verwijderen</p>
 <p>7</p> <p>Mise à disposition pour travaux électriques Vrijgave voor elektrische werkzaamheden</p>	 <p>7</p> <p>Remise sous tension Inschakelen</p>
	 <p>8</p> <p>Mise en service Terug In Dienst</p>

Lire et respecter les recommandations de Constructive, en particulier provenant du fascicule 144 : « Travaux à proximité de canalisations »

Exemple de consignation d'installation électrique



7.1.2.2. Risque d'ensevelissement

Causes du risque / dangers principaux		Risques / dangers principaux											
<i>Exécution :</i> - d'une tranchée, - d'une fondation, - d'un puits de construction, - pose de conduites souterraines		<i>- Blessure ou décès dû à l'effondrement des parois. - Noyade due à la présence d'eau (souterraine ou/ et de surface) - Incendie explosion, asphyxie, intoxication due à la présence de gaz et de vapeurs dans la tranchée (issues ou non de conduites souterraines) - Chute de matériaux et de matériel dans la tranchée - Chute de personnes - Accidents au niveau du sol de la tranchée - Effondrement dû à la surcharge occasionnée par le stockage sur le chantier - Effondrement occasionné par des vibrations dues à la circulation des véhicules ou des engins - Effondrement occasionné par des vibrations suite au fonctionnement de divers instruments mécaniques - Brûlures ou électrocution dues au contact avec des câbles électriques présents ou à l'endommagement de ceux-ci (liste des risques non exhaustive. Dans la cadre de sa propre politique de prévention chaque entrepreneur est tenu de dresser une analyse des risques des travaux à effectuer avant de pouvoir commencer à travailler.)</i>											
ACTIVITE	RISQUE	G	P	E	R	MOYEN DE PREVENTION				G	P	E	R
Général	- Décompression du sol et effondrement des parois	15	5	3	225	- Le mode d'exécution choisi doit empêcher tout mouvement du sol. Ce choix est opéré en fonction du voisinage à protéger. - Exécuter un talutage approprié à la nature du sol - Adapter le tracé de la tranchée pour s'écarter de tout bâtiment et canalisation menacée - Ne pas utiliser sans précaution le rabattement de la nappe dans les terrains compressibles - Prévoir des techniques appropriées pour maintenir la stabilité des structures en danger - Adapter le type de blindage aux endroits particuliers tels que chambres de visite,... - Veiller au respect des dimensions de la tranchée par rapport à l'encombrement des structures de blindage - S'assurer que la conception du blindage permettra son enlèvement ultérieur - Limiter la durée et la longueur d'ouverture des tranchées				15	1	2	30
Mise en place du blindage	- Décompression du sol et effondrement des parois	15	5	2	150	- Placer le blindage au fur et à mesure de l'avancement de l'excavation - S'assurer que les étrépillons raidissent effectivement le système de blindage. - Assurer un bon contact entre le blindage et les parois de l'excavation jusqu'à l'équilibrage de la poussé des terres - Des échelles doivent être disponibles en suffisance pour pouvoir quitter la tranchée en toute sécurité et rapidement				15	0,2	0,5	1,5
Enlèvement du blindage	- Décompression du sol et effondrement des parois	15	4	2	120	- Utiliser de bons matériaux pour le remblayage - Effectuer le remblayage au fur et à mesure de l'enlèvement du blindage - Procéder par couches successives bien compactées - Respecter les conditions de stabilité du matériel - Utiliser un matériel approprié				15	0,5	0,5	3,75
Abaissement de la nappe phréatique	Risque de noyade / d'enlèvement	15	3	2	90	- Il est recommandé de drainer la zone autour de la tranchée/ l'excavation ainsi que des éventuels puits de travail correspondant avant et pendant les travaux d'excavation d'une profondeur supérieures à 1,2 m et où des travailleurs sont présents				15	0,5	1	7,5

Puit ou Tranchée à la verticale: - Installation des citernes- Installation des conduites de sanitation	- Décompression du sol et effondrement des parois	15	3	5	225	<ul style="list-style-type: none">- Utiliser un étançonnement, un blindage ou un rideau de palplanches lorsque la profondeur du puits ou de la tranchée est égale ou supérieure à 1,2 mètres. Celui-ci doit être placé de telle sorte qu'en deçà d'une zone de 1,2 m de profondeur, il est uniquement autorisé de travailler sans blindage par tranche de 50 cm (sans charge).- biseauter les têtes de talus- Respecter les dimensions minimales suivantes :<table><thead><tr><th>Largeur tranchée</th><th>Profondeur tranchée</th></tr></thead><tbody><tr><td>30 cm</td><td>70 cm</td></tr><tr><td>40 cm</td><td>90 cm</td></tr><tr><td>50 cm</td><td>100 cm</td></tr><tr><td>60 cm</td><td>175 cm</td></tr><tr><td>80 cm</td><td>>175 cm</td></tr></tbody></table>- Evacuer les terres déblayées / les placer à une distance suffisante afin qu'elles n'exercent pas de pression sur le sol (parois de fouilles)- Disposer des plaques de répartition si des engins doivent circuler à proximité des fouilles- Eviter autant que possible de stocker à côté de la tranchée. Si c'est nécessaire, les matériaux doivent se trouver à une distance de sécurité du bord de l'excavation c-à-d à 60 cm. S'il s'agit d'une charge de plus de 18 tonnes (matériaux, camion,...), une distance de sécurité de 1 m doit être respectée et disposer des plaques de répartition à proximité des fouilles-- Drainer nappe phréatique. Voir ci-dessus et caractéristiques du sol (étude piézométrique)	Largeur tranchée	Profondeur tranchée	30 cm	70 cm	40 cm	90 cm	50 cm	100 cm	60 cm	175 cm	80 cm	>175 cm	15	1	1	15
Largeur tranchée	Profondeur tranchée																					
30 cm	70 cm																					
40 cm	90 cm																					
50 cm	100 cm																					
60 cm	175 cm																					
80 cm	>175 cm																					
Terrassement à proximité des installations souterraines	- Décompression du sol et effondrement des parois	15	3	2	90	<ul style="list-style-type: none">- Certaines installations sous-pression présentent aux changements de direction des blocs de butée. Ces blocs doivent être maintenus en place et la butée des terres qu'ils sollicitaient doit être remplacée par un étançonnement adéquat.	15	0,5	1	7,5												
Ferraillage, coffrage et maçonnerie des fondations et vides ventilés	- Ensevelissement total ou partiel - Chute	15	3	6	270	<ul style="list-style-type: none">- utiliser des moyens de blindage conformes ou procèdera à un biseautage des têtes de talus (si possible) dès que la profondeur de terrassement excède 1,2m et suivant la hauteur de la nappe phréatique, caractéristiques du sol,...- Evacuer les terres déblayées / les placer à une distance suffisante afin qu'elles n'exercent pas de pression sur le sol (parois de fouilles)- Disposer des plaques de répartition si des engins doivent circuler à proximité des fouilles- Si la longueur de la tranchée est telle que cela prend trop de temps pour la contourner des passages adaptés doivent être prévus- Protection contre les chutes : garde-corps avec lisse intermédiaire et plinthe joignant le sol, soit tout autre dispositif qui présente une sécurité équivalente.	15	1	2	30												

Lire et respecter les recommandations de Constructive, en particulier provenant de la fiche de prévention: « Travaux dans des excavations - Dispositions générales »

Risques liés aux travaux dans des excavations / Travailler dans une fouille blindée :

Les principaux risques sont :

- Chute de personnes
- Chute d'objets
- Utilisation d'outils (électricité, combustibles, etc.)
- Présence de conduites
- Exposition à des substances dangereuses
- Risques liés à la pollution de l'air, de l'eau et du sol

Mesures générales de prévention

- Veillez à ce que le blindage dépasse de 15 cm du niveau du sol. Cela fait office de plinthe et empêche que des objets ne tombent dans la fouille.
- Veillez à ce que tous les matériaux et le matériel soient entreposés à une distance suffisante de la fouille. Les matériaux qui peuvent rouler ou basculer doivent être attachés de manière ad hoc.
- Prévoyez une délimitation claire (clôtures ou signalisation) autour de la fouille blindée afin que les personnes et véhicules restent à une distance suffisante du bord de la fouille. Aux endroits où cela est nécessaire, des garde-corps doivent être installés.
- Pour les tranchées d'une certaine longueur, prévoyez des traversées en suffisance à l'aide de passerelles pourvues de garde-corps adaptés.
- Sortez immédiatement de la tranchée lorsque:
 - o le sol se gonfle subitement ou que de l'eau apparaît à la surface du sol;
 - o de grandes quantités d'eau arrivent dans la tranchée;
 - o des bruits anormaux du blindage se font entendre.
- Vérifiez la solidité du blindage avant de descendre dans la fouille (soutènement et retenue d'eau, tension suffisante sur les étançons horizontaux, etc.)
- Ne travaillez jamais seul dans une fouille blindée. Veillez à ce qu'une deuxième personne se trouve dans l'environnement immédiat pour que, en cas d'urgence, elle puisse venir en aide au travailleur occupé dans la fouille.
- Veillez à ce que la largeur et la longueur de la fouille soient suffisantes pour pouvoir travailler d'une manière ergonomique dans la fouille.
- N'utilisez pas les étançons horizontaux du blindage comme support, que ce soit pour supporter une plateforme de travail, pour sortir de la fouille ou pour soutenir les conduites croisées.
- Veillez à ce qu'une ou plusieurs échelle(s) soi(en)t toujours présente(s) dans la fouille pour une évacuation rapide en cas d'urgence.
- En cas de travail dans une fouille profonde, le port d'un harnais de sécurité est conseillé. En cas d'urgence, une ligne d'évacuation peut immédiatement y être accrochée pour hisser la personne hors de la fouille sans perdre de temps
- Contrôlez toujours les éventuels dégâts aux conduites présentes, tels que:
 - o la détérioration de l'isolation des conduites électriques
 - o les fissures et éclats dans les conduites d'eau ou d'égout, les déformations de la conduite à hauteur des raccords
 - o la corrosion des conduites qui transportent des gaz et liquides sous pression.
- Soutenez de manière ad hoc les conduites croisées qui apparaissent lors de l'excavation.
- Signalez ou protégez les conduites pendant les travaux d'excavation pour éviter toute détérioration; évitez une excavation mécanique à moins de 50 cm de la conduite.
- Prévoyez un blindage adapté autour des conduites croisées.
- Pour les travaux aux réseaux d'égouts existants: vérifiez que les tuyaux auxquels vous travaillez soient bien séparés des tuyaux qui restent en fonctionnement (sacs de sable ou ballon dans la conduite d'égout).

Mesures de prévention contre l'incendie

- Gardez à l'esprit que des gaz et vapeurs inflammables ou explosifs peuvent s'échapper d'un sol pollué ou d'égouts.
- Respectez l'interdiction de fumer.
- Contrôlez toujours la qualité de l'air avant de descendre dans une fouille profonde. Au besoin, une ventilation mécanique devra être mise en place.

Mesures de prévention supplémentaires avec l'utilisation d'outils

- Outils avec moteur à combustion :
 - o Prévoyez toujours une aération suffisante pour chasser les gaz d'échappement.
 - o Ne placez jamais une réserve de combustible dans la fouille et ne faites jamais le plein en combustible dans la fouille.
- Outils électriques :
 - o Gardez à l'esprit que, dans une fouille, les prescriptions pour les travaux dans des circonstances très humides ou mouillées sont d'application. Évitez de poser les outils électriques sur un sol sale ou mouillé.
 - o Utilisez des sacs en plastique pour pouvoir ranger l'outil temporairement.
 - o Optez de préférence pour des outils sur accus.
 - o Contrôlez l'étanchéité des prises de tous les enrouleurs et rallonges et contrôlez les dommages éventuels à l'isolation. Les réparations avec une bande isolante ne sont pas admissibles.
- Utilisation du chalumeau soudeur et du chalumeau coupeur
 - o En fonction des travaux à effectuer, prévoyez un extincteur dans l'environnement immédiat (exemple: un extincteur à poudre ABC de 6 kg).
 - o Si possible, ne placez pas de bouteilles de gaz dans la fouille. Protégez les conduites des détériorations.
 - o Contrôlez la qualité de l'air dans la fouille avant d'entamer les travaux (risque d'incendie et d'explosion).

Accès à la fouille

- Prévoyez toujours suffisamment d'échelles pour accéder à la fouille. Le blindage en tant que tel ne peut pas être utilisé pour accéder ou sortir de la fouille.
- Choisissez une échelle d'une longueur adaptée pour que celle-ci dépasse d'1,0 m maximum au-dessus de la fouille. Évitez les échelles trop longues; celles-ci peuvent basculer facilement.
- Prévoyez une place suffisante dans la fouille pour installer l'échelle. Veillez à ce que l'inclinaison de l'échelle ne puisse présenter aucun risque. Assurez-vous que l'échelle soit accessible depuis une position sûre.
- Si plusieurs personnes sont occupées dans la fouille, au moins deux échelles doivent être disponibles pour pouvoir effectuer une évacuation rapide en cas d'urgence.

Porter les EPI appropriés sur le chantier

Compte tenu des conditions de travail, il est indiqué d'être particulièrement attentif au choix des équipements de protection individuelle.

- Chaussures de sécurité (norme NBN EN 20345) ou, si nécessaire, bottes de sécurité.
- Des vêtements de travail ou de protection adaptés qui offrent une protection suffisante:
 - o dans des conditions de travail humides et à de basses températures;
 - o en cas de contact avec un sol pollué, des eaux d'égout ou d'autres substances dangereuses.
- Gants de protection qui non seulement résistent aux chocs mécaniques et au ponçage (norme NBN EN 388) mais qui sont également imperméables.
- Un casque de protection (norme NBN EN 397).

Voir aussi Fiche Toolbox O-014 – 07/2020 de CONSTRUCTIV

7.1.2.3. Risque de chute de hauteur

ACTIVITE	RISQUE	G	P	E	R	MOYEN DE PREVENTION	G	P	E	R
1 - AMENAGEMENT DE CHANTIER										
Raccord du chantier aux conduites utilitaires (électricité, téléphone, nouveau traçage des conduits d'égouttage)	Chute de personne	3	6	3	54	<ul style="list-style-type: none"> - Délimiter la zone de travail et la signaler - Refermer les tranchées le plus vite possible. - Ordre sur le lieu de travail (éviter que du matériel ne traîne). 	3	1	1	3
Livraison et stockage de matériel et de matériaux de construction	Chute de personne : - chute du camion	3	4	3	36	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne coordination entre le chauffeur, le grutier et l'assistant - Prévoir du matériel facilement élingage sans devoir monter sur le camion - Port des EPI (chaussures, chasuble, habits de chantier...) obligatoires (chauffeur, grutier,...) 	3	1	1	3
2 - TERRASSEMENTS										
Terrassement en talus	chute de personne : - lors du déplacement en bordure et sur le talus - lors de l'accès à la fouille	7	6	6	252	<ul style="list-style-type: none"> - Protection contre les chutes : garde-corps avec lisse intermédiaire et plinthe joignant le sol, soit tout autre dispositif qui présente une sécurité équivalente. - Aménagement de chemins d'accès à la fouille: escalier avec garde-corps - Interdiction stricte de dépôt de matériel et de matériaux sur ces chemins - Des échelles doivent être disponibles en suffisance pour pouvoir quitter la tranchée en toute sécurité et rapidement. 	7	0,5	3	10,5
Terrassements avec blindage:	chute de personne : - chute du bord de blindage dans la fouille - lors de l'accès et de la sortie de la fouille	7	6	6	252	<ul style="list-style-type: none"> - Protection contre les chutes : garde-corps avec lisse intermédiaire et plinthe joignant le sol, soit tout autre dispositif qui présente une sécurité équivalente : rehausse de blindage de 1,2m au-dessus du niveau du sol. - Aménagement de chemins d'accès à la fouille: escalier avec garde-corps ou des échelles qui doivent être disponibles en suffisance pour pouvoir quitter la tranchée en toute sécurité et rapidement. - Interdiction stricte de dépôt de matériel et de matériaux sur ces chemins d'accès - Pas d'espace entre le blindage et la parois de fouille 	7	0,5	3	10,5
Effondrement des parois excavées	Basculement ou chute dans l'excavation d'engins, de véhicules ou de constructions à proximité de l'excavation	9	6	6	324	<ul style="list-style-type: none"> - L'entrepreneur doit veiller à - la sécurité de constructions adjacentes (bande de sécurité, profondeur maximale, ...) - la stabilité des talus (pente minimale, profondeur maximale, ...) - la rupture de la nappe phréatique dans le sol de l'excavation (épaisseur minimale de la couche de terre) - les distances de sécurité et la hauteur maximale pour l'entreposage de matériaux 	9	0,5	3	13,5

						<ul style="list-style-type: none"> - les distances de sécurité pour la circulation de véhicules (< ou > 12 T) à côté de l'excavation - la prévision des plans horizontaux pour la circulation des personnes (minimum 60 cm de largeur) 					
3 - FONDATIONS											
Fondations superficielles	chute de personne lors: - de l'accès à fouille de semelle - d'une circulation autour de la fouille	9	6	6	324	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir des EPC périphériques et des accès sûrs à la fouille (escaliers / d'échelles) - Balisage (filet orange périphérique à 1,5m de l'ouverture). 	9	0,5	3	13,5	
4 - STRUCTURE											
Murs - Maçonnerie portante	chute de personne : - lors de travaux en tête de mur - vers l'extérieur en cas de murs de façades - par surcharge du plancher de travail	15	4	6	360	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir des coffrages de voile avec zone de circulation latérale munie de garde-corps - Utilisation échafaudage conforme autour de la construction et d'échafaudage mobile à l'intérieur. Voir chapitre « risques liés à l'usage d'échafaudages - Travail avec harnais - Approvisionnement progressif en blocs 	15	0,5	1	7,5	
Planchers - Prédalles - balcons	- chute de personne à partir du niveau du plancher exécuté vers le niveau inférieur causée : - par des ouvertures dans le plancher (atrium, conduites techniques, escaliers non encore réalisés,...) - suite à l'effondrement des prédalles dû à un support insuffisant, à une manque d'étais ou lors de la pose - lors du guidage de la prédalle vers la surface de pose - du préposé attendant la prédalle	15	5	6	450	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du plan de montage et de l'étalement des prédalles par un responsable avant la pose de l'armature. - Prévoir trois points d'appui minimum pour le poseur des prédalles. - Protéger progressivement la surface avec des EPC adapté: garde-corps pince-dalle, échafaudage dans atrium, hourdis permettant l'insertion d'éléments de garde-corps qui ne gêneront ni les maçons ni les poseurs de châssis - Port d'EPI (harnais de sécurité). - Fermer les ouvertures 	15	0,2	2	6	
Poutres	chute de personne : - lors de travaux à hauteur de poutres vers le niveau inférieur ou vers l'extérieur	15	4	2	120	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation de l'échafaudage périphérique (rehausse,...) par du personnel formé à cet effet et contrôle de l'échafaudage par une personne compétente - Echafaudage mobile - Travail avec harnais 	15	1	1	15	

Poutres préfabriquées	chute de personne - lors du guidage de la poutre vers les armatures d'attentes des murs ou poutres	15	4	1	60	- Prévoir poste de travail conforme pour cette opération (échafaudage fixe ou mobile avec garde-corps)	15	2	0,5	15
Poutres coulées sur place	chute de personne - lors du montage de coffrage - lors du ferrailage - lors du bétonnage - lors du décoffrage	15	4	1	60	- Prévoir des coffrages de poutres avec zone de circulation latérale munie de garde-corps - Disposer échafaudages mobiles pour accéder à l'objet du travail	15	1	1	15
Accéder aux étages supérieurs	- Chute de personne suite à l'utilisation d'échelle	12	4	6	288	- Prévoir une tour d'escalier en crinoline dans les échafaudages (intérieur atrium et extérieur façade)	12	1	1	12
Approvisionnement de matériel aux étages et évacuation des décombres	- Chute dans les escaliers - Chute avant réception, après avoir retiré un EPC.	15	6	6	540	- Intégration lift, d'une plate-forme de recueil de matériel/matériaux à l'échafaudage (échafaudage extérieur) - Définir une procédure.	15	0,5	1	7,5
5 - REMBLAIS										
Remblais	chute de personne : - lors de l'accès à la fouille - lors d'une circulation à proximité de celle-ci	3	4	5	60	- Mise en place de protection collective périphérique - Garde-corps et escalier ou échelle pour accéder au fond de fouille - Mise en place d'accès fixes (escalier,...)	3	2	1	6
6 - FERMETURE DE L'OUVRAGE										
Fermetures verticale – Châssis - Fenêtres	chute de personne : - lors de pose de porte ou de fenêtre en façades	15	6	3	270	- Vérifier que toutes les ouvertures sont fermées ou protégées (EPC) avant le début du travail. - Travail simultané avec l'échafaudage de façade posé ou port du harnais	15	1	1	15
Réalisation de la toiture	chute de personne : - lors du montage des échafaudages - lors des déplacements à l'échelle - lors de la pose d'étanchéité - lors de travaux de finition des ouvertures de toiture - par poussée dû au vent	15	6	3	270	- Utilisation d'échafaudages stables et ancrés horizontalement et d'échafaudage mobile stabilisés à l'aide d'appui. - Echelles fixées aux pieds et en tête, entretenues (état des échelons à vérifier), longueur d'échelle dépassant de 1 mètre le niveau à atteindre - Protection des ouvertures de toiture avec des garde-corps munis de plinthes - Interdiction de retirer les garde-corps pour travailler en bord de toiture. - Utiliser des garde-corps lestés pliables. Voir annexe 11. - Utilisation d'une ligne de vie réceptionnée par un SECT + harnais de sécurité	15	1	1	15

						- Utiliser un filet / plateforme de recueil pour compléter l'EPC normal.				
Accéder aux étages supérieurs	- Chute de personne suite à l'utilisation d'échelle (trappe d'accès au grenier)	12	4	6	288	- l'échelle doit être: fixée aux point supérieures, avoir des patins antidérapants, dépasser d'1m la zone d'accès, être en bonne état (échelons,...) - Installer au niveau des EPC périphériques à la trappe d'accès	12	1	1	12
7 - RACCORDEMENT DES EQUIPEMENTS DE SANITISATION										
Installation des conduites d'utilité (citernes, raccordement,...)	chute de personne : - chute dans la fouille à partir du terrain	5	4	2	40	- Blindage dépassant d'1,2m la surface du sol - Excavation et fermeture rapide - Baliser la zone (EPC, filet orange à 1,5m de la tranchée) - Accès pourvus d'échelles en suffisance pour pouvoir quitter la tranchée en toute sécurité et rapidement. - Limiter la durée et la longueur d'ouverture des tranchées - Si la longueur de la tranchée est telle que cela prend trop de temps pour la contourner des passages adaptés doivent être prévus	5	1	0,5	2,5
8 - MENUISERIE										
Pose et fixation de cloisons	chute de personne : - risque de chute de l'échelle effort, faux mouvement et mal de dos	6	4	3	72	- Travailler simultanément avec l'échafaudage de façade et port d'EPI (harnais de sécurité). - Obturer les ouvertures. - Utiliser un filet / plateforme de recueil pour compléter l'EPC normal.	6	1	0,5	3
9 - ELECTRICITE										
Câble d'alimentation	chute de personne :	7	3	1	21	- Vérifier la consignation lors de travaux sur circuit potentiellement alimenté - E.P.C. : échafaudage, échafaudage sur roues, échelle adaptée 75° (échelles à employer au minimum, favoriser l'emploi d'échafaudage) - E.P.I. : harnais	7	0,5	0,5	1,75
Conduites encastrées	chute de personne : - en cas de conduites placées en hauteur	3	3	3	27	- Utilisation d'échafaudages (blocage des roues à chaque station)	3	1	0,5	1,5
Pose des luminaires	chute de personne : - chute d'échelle ou de tout dispositif d'accès au point de fixation du luminaire	3	3	4	36	- Utilisation d'échafaudages (blocage des roues à chaque station) - Mise en place d'une plateforme de travail stable	3	1	1	3
10 - CHAPE, SANITAIRE, CHAUFFAGE, MOBILIER										
- Réalisation de la chape. - Conduites d'eau, égouttage et installation de l'équipement - Pose d'éléments de chauffage	Chute de personnes d'un niveau supérieur	15	3	3	135	- Obturer les ouvertures / EPC - Utilisation d'un échafaudage roulant pourvu d'une plinthe et d'un garde-corps - Ordre et propreté (disposition du règlement de chantier).	15	1	0,5	7,5

Manutention de mobilier / autres	Retirer EPC pour faire entrer le matériel	15	5	2	150	- Prévoir une plateforme de recueil de matériel dans l'échafaudage donnant accès à tout l'étage. - Sinon: procédure pour réceptionner le matériel (EPI,...) à fournir au CSS=> een stelling plaatsen, anders een harnas en een ankerpunt per werknemer te gebruiken	15	0,5	1	7,5
11 - REVETEMENTS DE MURS INTERIEURS										
Plafonnage et finitions des murs et des plafonds Peinture	chute de personne : - durant le placement de l'échafaudage - lors de l'utilisation d'échelles et/ou d'échafaudage	15	6	4	360	- Obturer les ouvertures: échaf / EPC. - Prescription de montage de l'échafaudage (atrium, mobiles,...) et de son utilisation à fournir aux ouvriers - Echafaudage pourvu de garde-corps (lisse 1,2m sous lisse 0,6m) - Utilisation et montage corrects de l'échelle adéquate	15	1	1	15
12 - REVETEMENT DE FACADE										
Placement de l'isolant Placement du parement & Rejointoyer les parents	chute de personne : - lors de l'adaptation de l'échafaudage - lors de pose de fenêtres en façades - chute de personne (entre échafaudage et construction, ...) à partir de l'échafaudage lors de déplacement, de manutention	15	3	5	225	- échafaudage circulaire extérieur avec plateforme de déchargement de matériaux manutentionnés (ne pas enlever de lisses,...). - position de base de l'échafaudage réfléchie. - Adaptation de l'échafaudage périphérique (rehausse,...) par du personnel formé à cet effet et contrôle de l'échafaudage par une personne compétente - Charge utile de l'échafaudage mentionnée sur celui-ci - Nettoyage régulier de la zone de travail	15	1	0,5	7,5
<i>Analyse de risques à compléter par l'entrepreneur principal et ses sous-traitants</i>										

Voir annexe 11 : Exemples de garde-corps

Lire et respecter les recommandations de Constructiv, en particulier provenant

- du fascicule 126: « Travaux en hauteur en sécurité »
- de la fiche prévention « Informations théoriques : utilisation correcte du harnais antichute ».
- du fascicule 146 : « Equipements de travail pour l'exécution de travaux en hauteur ».

Risques liés à l'utilisation d'échafaudages :

1. Chute en montant ou en descendant de l'échafaudage.
2. Chute du plancher d'échafaudage.
3. Basculement, glissement, roulement
4. Chute d'objets (déchets, gravats), d'outils, de matériaux de construction
5. Endommagement, rupture, effondrement de l'échafaudage
6. Chute d'objets, de planches d'échafaudage, d'outillage, de matériaux, etc,
7. Electrocutation.

Causes :

1. Surcharge
2. Matériel défectueux
3. Proximité d'installations électriques ou d'équipements de travail
4. Installation non conforme
5. Matériel/classe inadapté(e) au travail
6. Support instable
7. Comportement de l'utilisateur
8. Collision d'un véhicule ou d'un équipement de travail avec l'échafaudage
9. Absence de garde-corps

Mesures de prévention

1. Montage conforme aux prescriptions du constructeur.
2. Montage par une personne compétente (expérimentée et suffisamment formée).
3. Contrôle régulier par une personne compétente.
4. A partir d'une hauteur de trois mètres, ancrer à intervalles réguliers et solidement l'échafaudage à des éléments fixes de l'ouvrage de construction. Cela vaut également lorsque la hauteur de l'échafaudage est égale à 3x la plus petite base de l'échafaudage.
5. Limiter la distance du plancher d'échafaudage à 30 cm maximum; si ce n'est pas le cas, placer une lisse supérieure, une lisse intermédiaire ainsi qu'une plinthe et prévoir une passerelle réglementaire pour pouvoir assurer un passage en toute sécurité à l'ouvrage de construction
6. Montage sur un sol stable, lisse et suffisamment résistant. Ne pas surélever avec des matériaux friables !
7. Pourvoir tous les planchers de travail d'une lisse supérieure, d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe.
8. Ne pas surcharger les planchers de travail.
9. S'il n'y a pas d'accès propre à l'échafaudage, prévoir des échelles comme moyen d'accès
10. Utiliser le bon échafaudage (classe) pour les travaux à réaliser.
11. La largeur minimale du plancher d'échafaudage est de 60 cm.
12. Les échafaudages avec bâche doivent être calculés à cet effet
13. Tout manquement doit être signalé au supérieur hiérarchique.
14. Respecter une distance suffisante, faire isoler le champ électrique.
15. Mettre éventuellement l'échafaudage à la terre.
16. Utilisez du matériel qui présente un bon état général et qui est complet.
17. Ne modifiez jamais la structure de l'échafaudage, sauf si vous possédez les connaissances requises via une formation adaptée.
18. Utilisez du matériel qui présente un bon état général et qui est complet.
19. N'accédez jamais à un échafaudage roulant par l'extérieur.
20. Optez pour un échafaudage avec des trappes dans les planchers de travail permettant de monter par l'intérieur.
21. Les roues d'un échafaudage roulant doivent toujours être bloquées pendant le travail.
22. Le plancher de travail d'un échafaudage roulant ne peut jamais être utilisé comme plancher de recueil.
23. Ne montez jamais sur le garde-corps pour gagner de la hauteur.

24. N'installez pas de passerelle entre deux échafaudages roulants, à moins que les deux échafaudages roulants ne puissent pas bouger et que la passerelle soit pourvue de garde-corps.
25. N'utilisez pas d'échafaudages métalliques à proximité de conduites électriques sans les avoir fait isoler.
26. Protégez le passage autour de l'échafaudage au moyen d'une signalisation et d'un balisage adéquats.
27. Déplacez votre échafaudage roulant uniquement dans le sens longitudinal ou en diagonale, mais jamais dans le sens de la largeur.
28. Déplacez calmement votre échafaudage roulant et uniquement sur un sol sans encombres.
29. Après chaque déplacement, l'échafaudage roulant doit être bloqué avant de pouvoir être utilisé pour effectuer des travaux.
30. Assurez-vous qu'aucun objet ne puisse tomber de l'échafaudage lors de son déplacement.
31. Personne ne peut se trouver sur l'échafaudage lors de son déplacement.

L'employeur qui emploie des travailleurs qui travailleront sur des échafaudages veille à ce que ces travailleurs reçoivent une formation leur permettant d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à l'exercice de leurs fonctions. Cette formation concerne notamment :

- les mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d'objets.
- les mesures de sécurité dans les conditions météorologiques changeantes qui pourraient affecter la sécurité de l'échafaudage concerné;
- les conditions relatives à la charge admissible.

L'employeur qui emploie des employés qui aideront au montage, au démontage ou à la transformation d'échafaudages s'assure que ces derniers reçoivent une formation leur permettant d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à l'exercice de leurs tâches.

Cette formation concerne notamment les aspects suivants :

- comprendre le calendrier de montage, démontage ou transformation de l'échafaudage concerné;
- assembler, démonter ou transformer en toute sécurité les échafaudages concernés;
- les mesures visées au § 1, deuxième alinéa; (Arrêté royal du 31-08-2005.)
- tout autre risque que pourraient comporter les travaux de montage, de démontage ou de transformation.

Seuls les employés ayant suivi avec succès la formation nécessaire sont autorisés à travailler sur un échafaudage ou à participer à son montage, démontage ou transformation. Les employés doivent suivre les instructions du fabricant. Les échafaudages doivent être inspectés après une construction, un ajustement important ou après un temps violent par une personne ayant reçu la formation nécessaire.

L'échafaudage ne peut être occupé que s'il est muni d'une étiquette d'entrée approuvée.

La note d'instructions contient au moins les éléments importants suivants :

- Date de libération;
- charge maximale admissible.
- Nom du constructeur d'échafaudages ou de l'inspecteur



Sources. CNAC Dossier 88 et 125 et fiche de prévention « Utilisation d'échafaudages roulants sur le chantier ».

Risques liés à l'utilisation nacelles élévatrices ou suspendues à une grue

- Déstabilisation / basculement de l'élévateur à nacelle/ciseaux
- Accidents dus à l'utilisation non avertie de l'élévateur à nacelle/ciseaux
- Tomber de la nacelle
- Chute d'objets (déchets, gravats), d'outils, de matériaux de construction
- Risque de coincement entre les ciseaux d'un élévateur à ciseaux, la nacelle et le plafond, l'obstacle et le véhicule
- Electrocutation suite au contact avec des conduites électriques suivie d'un arc électrique

Causes

- Utilisation non avertie ou utilisation par une personne qui n'a pas été formée à cette tâche ;
- Proximité d'installations électriques ou d'équipements de travail
- La mise hors circuit, le pontage ou le mauvais état des protections qui peut faire basculer l'élévateur ;
- Basculement suite :
 - Au montage sur un sol qui n'est pas assez résistant, au non-déploiement des stabilisateurs, au non-respect de la vitesse maximale du vent
 - Le non-respect : du nombre maximum de personnes dans la nacelle, de la charge maximale de la nacelle (personnes et marchandises) ; de la vitesse de déplacement
- Tomber de la nacelle en se positionnant sur les garde-corps ;
- Déplacement non souhaité étant donné que les roues ne sont pas bloquées
- Le mauvais fonctionnement des freins d'un élévateur à nacelle ;
- Se heurter à des personnes, des obstacles ou des véhicules ;
- Transporter des marchandises avec la nacelle ;
- Utiliser l'élévateur à nacelle comme ascenseur ;
- Montage instable
- Surcharge, action du vent
- Problème technique avec l'engin
- Les boucles de levage se détachent du crochet

Mesures de prévention

- Utilisation de l'élévateur à nacelle/ciseaux conformément aux prescriptions du constructeur
- Instructions adaptées
- Mise en service et contrôle trimestriel périodique par un SECT1
- Le conducteur de l'élévateur à nacelle/ciseaux doit être suffisamment familiarisé avec la conduite de ces élévateurs
- Contrôle de la portée du sol, utilisation de stabilisateurs ou de béquilles, utilisation de plaques de répartition ou de poutres, construction d'une fondation solide
- Formation adaptée
- Le conducteur occupe un poste de sécurité et doit donc se soumettre à un contrôle médical
- En cas de présence d'un bon point d'ancrage dans ou autour de la nacelle d'un élévateur, le port d'un harnais de sécurité est recommandé. Vérifiez toujours cependant dans quelle mesure les garde-corps peuvent être utilisés comme points d'ancrage
- Présence d'un limiteur de couple (réglable au cas où des personnes sont transportées)
- Anémomètre, interdiction de travailler en cas de vitesse du vent égale ou supérieure à 60 km/h
- Définir un périmètre de sécurité
- Placer des plinthes, filets ou planches de recueil
- Harnais de sécurité obligatoire
- Compatibilité de l'accessoire

- Prévoir un bypass qui prévient la chute de la nacelle en cas de détachement de la boucle de levage du crochet

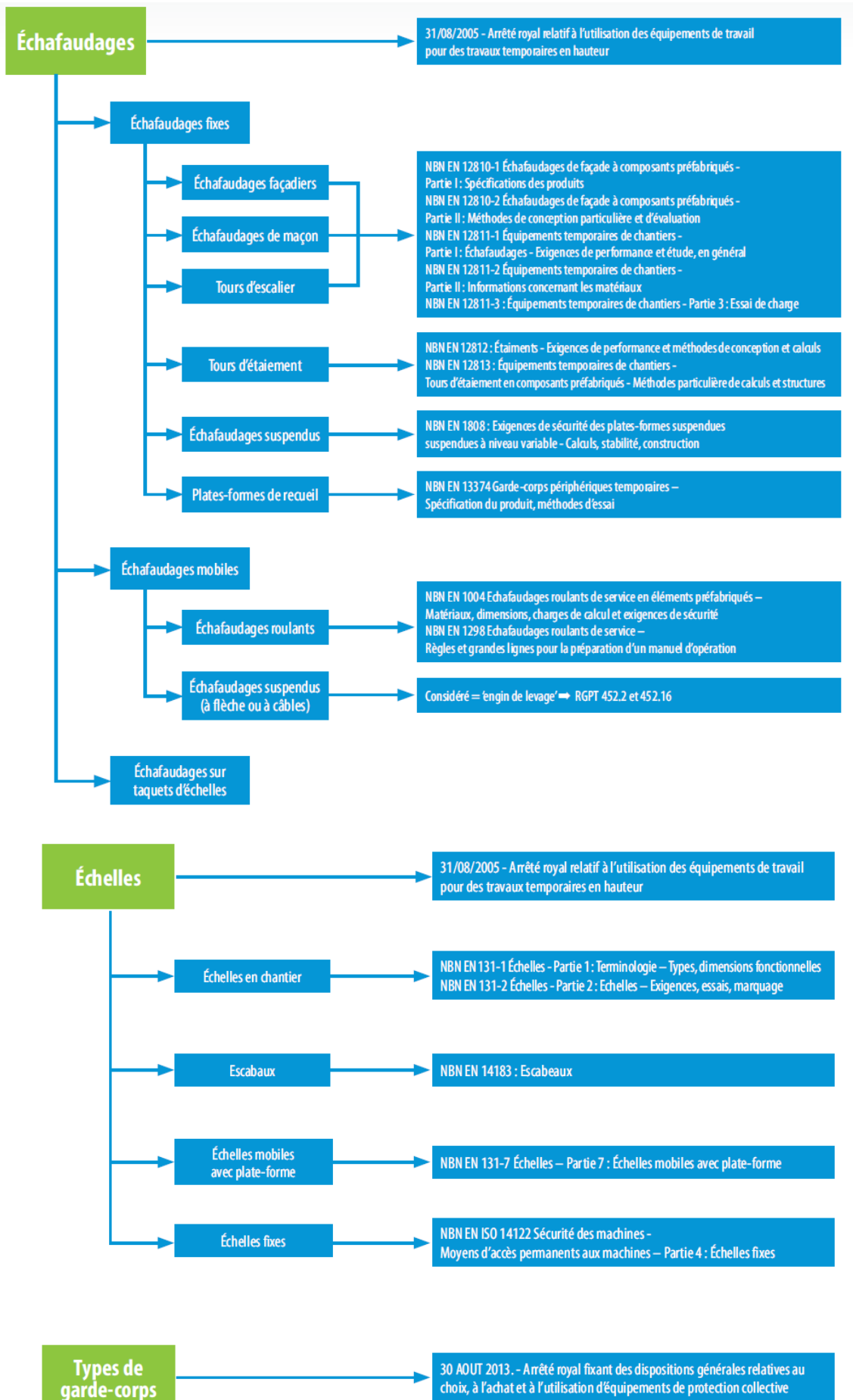
Sources. Constructiv Dossier 88, 125 et 136

Choix de la protection individuelle contre les chutes

La protection individuelle antichute doit être courte et permettre aux personnes se trouvant dans l'élévateur d'effectuer leur travail mais de ne pas tomber de la nacelle. Une protection antichute avec amortisseur de chute est donc une bonne solution étant donné que cette protection peut encore allonger la chute. La nacelle doit disposer de possibilités suffisantes en vue d'accrocher la charge de manière efficace.

Il en va de même pour les point d'ancrage. Ces derniers doivent être réceptionnés avant de pouvoir être utilisés. Exemple voir annexe 11

Réglementation et normes




Source : Constructiv fascicule 146

Exemple d'échelle d'accès à utiliser entre deux étages :

SÉCURITÉ ★
Détail n° 2004-924 au 00/09/04



ACCÈS FOND DE FOUILLE SANS BLINDAGE

Profondeur de fouille maxi : 1,80 m




SORTIE DE FACE

- Structure aluminium, assemblée par soudure.
- Piètements télescopiques sur 4 hauteurs prédéfinies avec réglage millimétrique intégré au système anti-basculement pour des profondeurs de 0,80 m à 1,80 m.
- Accès par marches antidérapantes de 80 mm.
- Double main courante.
- Dispositif anti-basculement, composé d'un plancher d'accès antidérapant et 2 semelles articulées pour les sols accidentés. L'ensemble est repliable pour le transport.
- Deux points de grutage avec repérage de couleur jaune.
- Les semelles d'appui sont dotées de trous pour piquage au terrain.

Plancher antidérapant
425 x 380 mm, réglage millimétrique de 235 mm.
2 semelles articulées avec trous pour piquage au terrain, réglables sur 80 mm.



Pliable pour faciliter la manutention et le rangement.

Plètements télescopiques réglables sur 4 hauteurs.


TARIF DU MODÈLE

Code	Désignation	Nb de marches	Dim. pliée (m)	Poids (kg)	Prix € (HT)
N111.202	Accès pour fond de fouille profondeur 0,80 à 1,80 m	7	long 2,26 Larg. 0,61 Ep. 0,42	20	852

SÉCURITÉ ★
Détail n° 2004-924 au 00/09/04



ACCÈS FOND DE FOSSE D'ASCENSEUR

Profondeur de fosse maxi : 2,30 m

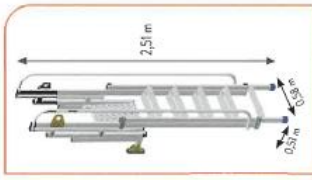


SORTIE DE FACE

- Structure aluminium, assemblée par soudure.
- Piètements télescopiques sur 5 hauteurs prédéfinies avec réglage millimétrique intégré au système anti-basculement pour des profondeurs de 1,10 m à 2,30 m.
- Accès par marches antidérapantes de 80 mm.
- Double main courante.
- Dispositif anti-basculement, composé d'un plancher d'accès antidérapant et 2 palins antidérapants articulés. L'ensemble est repliable pour le transport.
- Deux points de grutage avec repérage de couleur jaune.
- Les palins d'appui sont dotés de trous pour piquage au sol.

Plancher antidérapant
425 x 380 mm, réglage millimétrique de 235 mm.
2 barres palins articulés avec semelles crantées.



Pliable pour faciliter la manutention et le rangement.

Plètements télescopiques réglables sur 5 hauteurs.

TARIF DU MODÈLE

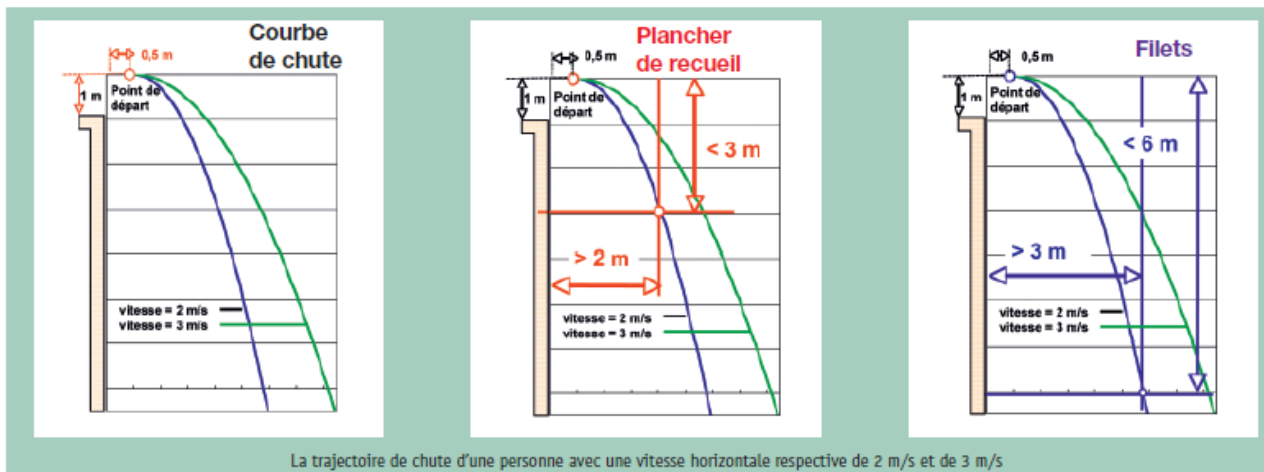
Code	Désignation	Nb de marches	Dim. pliée (m)	Poids (kg)	Prix € (HT)
N111.203	Accès pour fond de fosse d'ascenseur profondeur 1,10 à 2,30 m	10	long 2,51 Larg. 0,58 Ep. 0,53	21	916

Planchers de recueil et auvents

Les planchers de recueil et les auvents sont constitués de matériaux durs, comme le bois. Ils doivent être suffisamment solides pour pouvoir intercepter la chute d'une personne. Il est donc logique que la hauteur de chute doive être limitée.

Il est essentiel lors de l'utilisation d'un plancher de recueil que ce plancher soit assez large pour pouvoir interrompre la trajectoire de chute d'une personne. Cette trajectoire de chute dépend de la hauteur de chute et de la vitesse initiale de chute de la personne. Il faut prendre en compte une vitesse horizontale de 2 m/s lors de la chute. Si une personne tombe suite à un choc, causé par exemple par une charge suspendue à un crochet de levage, il faut prendre en compte une vitesse horizontale de 3 m/s. Le point de départ de la courbe de chute est constitué par le centre de gravité de la personne qui tombe. Il faut ajouter 0,5 m à l'horizontale à la trajectoire de chute.

a largeur minimale serait de 3 m pour les planchers de recueil et de 4 m pour les filets.



Source : Constructiv fascicule 126

7.1.2.4. Risques liés aux travaux de démolition

L'entrepreneur est tenu de fournir un plan de démolition. Ce plan sera analysé avec le MO et le CS&S en réunion kick-off. Les travaux ne peuvent pas être entamés sans l'accord complet du MO et du CS&S de ce plan de démolition. Ce dernier décrit au minimum les aspects suivants :

- 1° la préservation des parties à conserver contre l'effondrement ou l'endommagement : étais. En cas de besoin, une étude de stabilité spécifique doit être effectuée ;
- 2° la méthode de travail à appliquer et les dispositifs ou équipements de travail à employer ;
- 3° l'indication de ne pas appliquer certaines méthodes d'exécution ou ne pas utiliser certains équipements ;
- 4° l'ordre détaillé de succession des travaux de démolition et/ou du démontage des éléments de construction. Lors de la planification et de la préparation des travaux de démolition, il y a lieu d'écrire ou de dessiner un scénario. Les étapes successives sont décrites dans ce plan de démolition
 - le nettoyage préalable du bâtiment ;
 - la désinfection et/ou le désamiantage ;
 - la démolition de la menuiserie intérieure ;
 - la démolition de matériaux (meubles, sanitaires, etc.) ;
 - la démolition de matériaux ou d'éléments de finition ;
 - la démolition des éléments de couverture ;
 - la démolition du gros œuvre.
- 5° la description des phases de démolition et la désignation des parties qui peuvent être démolies complètement en une seule phase ou qui ne peuvent pas être laissées sans surveillance après une démolition partielle ;
- 6° définir les dispositifs pour éviter l'endommagement ou l'effondrement des parties à conserver (étagage, blindage...) ;
- 7° établir une description des propriétés voisines pour définir les éventuels nouveaux dégâts qui peuvent être la conséquence des travaux de démolition (fissures, affaissements...) ;
- 8° définir les dispositifs pour éviter l'endommagement ou l'effondrement des propriétés voisines ;
- 9° le stockage, le triage et l'évacuation des gravats (trémies à gravats, conteneurs, chargeuses/pelleteuses, bennes...). Procéder à l'éventuel stockage éventuel séparé des matériaux réutilisables
- 10° la planification des travaux pour éviter l'exécution simultanée d'activités à risques ;
- 11° la signalisation, le balisage, l'éclairage du chantier... ;
- 12° la déviation temporaire du trafic, l'arrêt des activités dans les environs proches, l'évacuation des riverains... ;
- 13° prévoir des abris, des issues de secours pour le personnel exécutant... ;
- 14° mesures relatives à la limitation des nuisances dues à la poussière ou à la pollution : protections, vaporisation... ;
- 15° la présence de substances dangereuses sur le chantier ;
- 16° définir les dispositifs pour éviter une chute de personnes, et une chute d'objets

Il est recommandé de toujours reprendre l'actualisation du plan de démolition et du plan déchets à l'ordre du jour des réunions de chantiers.

L'AR du 3 mai 1999 relatif à la protection des jeunes au travail est d'application et reprend une liste des tâches que les jeunes ne peuvent pas exécuter.

L'entrepreneur devra détenir les autorisations adéquate spécifiques et les agrégations en vigueur pour les travaux de démolition / démontage à réaliser.

Lors de travail avec des tiers, l'entrepreneur devra traiter les points suivants :

- Les travaux sont-ils exécutés par leurs propres travailleurs / des sous-traitants / des indépendants ?
- Les exécutants ont-ils une formation suffisante pour les tâches à effectuer ?
- Les exécutants ont-ils les attestations ou les permis requis ?

Et au besoin :

- organiser des réunions toolbox ou des séances d'information
- organiser des réunions de coordination de travaux.

Ce tableau donne une énumération non exhaustive des principaux points d'attention que l'entrepreneur doit prendre en compte dans son plan de démolition et son plan déchets.

DANGER OU CAUSE DES ACCIDENTS	PRINCIPAUX RISQUES	MESURES DE PRÉVENTION SPÉCIFIQUES
HOMME Des aspects ergonomiques sont essentiellement évoqués. Lors de travaux de démolition, des outils plus lourds sont parfois utilisés comme des marteaux démolisseurs, ou de gros fragments de démolition doivent être déplacés. La position au travail n'est par ailleurs souvent pas optimale vu la modification permanente du poste de travail avec la progression des travaux de démolition ou suite à l'exécution de travaux sur des échelles, des échafaudages, dans des nacelles, élévateurs...		
Manipulations dangereuses : • manipulation d'outillage lourd • levage et port de fragments • trébuchement et chute	• dorsalgies • lésions musculaires • foulures et fractures	• voir cnac dossier 107 'Prévention des dorsalgies dans la construction' • utiliser des EPI adaptés (casque, chaussures ou bottes de sécurité, gants de protection, vêtements de travail...) • veiller à avoir une bonne posture lors du levage de charges • utiliser des accessoires de levage pour la manipulation de charges • monter des outils de démolition sur des engins • commander des engins à distance
État de santé et connaissances médicales : poste de sécurité, âge, formation		• aptitude médicale pour l'exercice d'un poste de sécurité • AR : exigence pour l'exécution de travaux de démolition > 21 ans • formation spécifique pour des équipements de travail
Exposition au bruit et vibrations		• voir cnac dossier 112 'Bruit et vibrations'
Conditions de travail : • visibilité sur la tâche à effectuer • levage de charges • nuisances dues au port d'EPI	• manque d'éclairage • développement de poussière • problèmes musculaires et osseux • confort hygrothermique	• prévoir un bon éclairage (ombres portées) • prévention face à la poussière (pulvérisation, aspiration...) • engins de levage adaptés : - siège du conducteur basculant - essuie-glaces / gicleurs lave-vitres - caméra sur la flèche - air conditionné / surpression dans la cabine • voir cnac dossier 107 'Prévention des dorsalgies dans la construction' • porter des EPI adaptés
ÉQUIPEMENT Une vaste gamme d'équipements de travail est disponible et peut être utilisée pour des travaux de démolition. Des accessoires et équipements de sécurité sont également disponibles.		
• outillage électrique et pneumatique • engins de chantier avec accessoires pour des travaux de démolition • engins avec flèche mobile • outils de découpe, chalumeau	• nuisances sonores et vibrations • chute de personnes (fragments ou gravats)	• voir cnac dossier 112 'Bruit et vibrations' • utiliser des EPI adaptés (protection auditive, protection du visage...) • utiliser des machines qui amortissent le bruit et les vibrations • délimiter les zones de danger / établir un périmètre de sécurité • protection ROPS et FOPS • systèmes avec commande à distance

	<ul style="list-style-type: none"> • coincement ou contact avec des parties en mouvement • éblouissement, brûlure 	<ul style="list-style-type: none"> • équipement technique (détection des conduites électriques, soupape anti-rupture de flexible...) • inspections et contrôles périodiques
Dommage occasionné à l'équipement de chantier suite aux travaux de démolition : <ul style="list-style-type: none"> • dommage occasionné aux échafaudages, aux échelles... • dommage occasionné à l'isolation du matériel électrique • dommage occasionné aux conduites à haute pression• impétrants 	<ul style="list-style-type: none"> • risque de chute • électrocution • contact avec des objets • gaz ou liquides sous pression 	<ul style="list-style-type: none"> • contrôle périodique des outils et équipements • éviter l'endommagement des outils en les protégeant contre les chutes de gravats • suspendre les allonges et conduites d'une manière sûre • couper / débrancher les conduites utilitaires ou conduites de distribution • démonter l'équipement
ENVIRONNEMENT Lors de travaux de démolition, il faut souvent travailler à des endroits où l'environnement même constitue un risque.		
Travailler sur des sites avec : <ul style="list-style-type: none"> • des travaux en hauteur • des travaux dans des tranchées • ... 	Les principaux risques et mesures de prévention sont repris dans les autres chapitre du PSS	<ul style="list-style-type: none"> • Voir cnac dossiers 125 : 'Équipements de travail pour l'exécution de travaux en hauteur' et 126 : 'Travaux en hauteur en sécurité' • Voir chapitre risque d'ensevelissement et cnac dossier 96 : 'Travaux à proximité et dans les tranchées'
Travailler sur des sites avec : <ul style="list-style-type: none"> • manque d'éclairage 	<ul style="list-style-type: none"> • trébuchement et chute • provoquer une chute 	<ul style="list-style-type: none"> • mettre en place un bon éclairage de qualité
Travailler sur des sites avec : <ul style="list-style-type: none"> • un sol pollué • des substances dangereuses (entrepôts de produits pétroliers, matières plastiques, combustibles, grains...) • substances dangereuses (déchets, engrais...) 	<ul style="list-style-type: none"> • un risque d'incendie • un risque d'explosion • intoxication 	<ul style="list-style-type: none"> • porter des EPI adaptés • procéder à des mesurages de contrôle de la qualité de l'air (toxicité, risque d'explosion...) • équiper les engins de chantier dans un environnement avec des substances toxiques d'une cabine avec surpression • équiper les machines dans un milieu explosif d'un pare-étincelles
Travailler à proximité: <ul style="list-style-type: none"> • du trafic 	<ul style="list-style-type: none"> • collisions 	<ul style="list-style-type: none"> • Voir chapitre analyses des risques à proximité du chantier • voir cnac dossier 106: 'Signalisation des chantiers routiers et des obstacles sur la voie publique' et dossier 113: 'Travaux de voirie de courte durée'
Travailler à proximité : <ul style="list-style-type: none"> • de conduites à haute tension • d'installations électriques • de conduites de gaz 	<ul style="list-style-type: none"> • électrocution • explosion 	<ul style="list-style-type: none"> • mettre si possible la conduite hors service en concertation avec le gestionnaire du réseau • définir, signaler et respecter les distances de sécurité • équiper les engins de levage, excavatrices... d'un système avertisseur qui détecte les conduites électriques
Travailler à proximité : <ul style="list-style-type: none"> • de parcelles adjacentes 	<ul style="list-style-type: none"> • affaissements • fissures et de crevasses 	<ul style="list-style-type: none"> • description du lieu • réunions de coordination

<ul style="list-style-type: none"> • de tierces personnes 	<ul style="list-style-type: none"> • effondrement • pollution et nuisance due à la poussière • nuisance sonore, vibrations • embarras de circulation 	<ul style="list-style-type: none"> • étalements • clôture du chantier • méthodes de travail adaptées (peu de bruit, sans vibrations...) • clôture, délimitation, signalisation
Conditions climatologiques : chaleur, froid		<ul style="list-style-type: none"> • porter des vêtements de travail de protection adaptés, également lorsqu'il fait très chaud • en cas de froid extrême, le matériel devient plus fragile et peut casser.
Conditions climatologiques : <ul style="list-style-type: none"> • charge de vent sur la construction • charge de vent sur le matériau à démolir • charge de vent sur l'équipement 	<ul style="list-style-type: none"> • stabilité insuffisante • envol de déchets, de poussière • chute d'objets • stabilité des engins • balancement excessif des charges suspendues 	<ul style="list-style-type: none"> • prendre les dispositions nécessaires lors de l'enlèvement des contreventements ou des ancrages, interrompre éventuellement les travaux pendant un moment • bâcher les conteneurs à déchets • éviter le bris de platelages, d'éléments de construction de grande surface, etc. en cas de grand vent • contrôler régulièrement les ancrages des échafaudages bâchés • interdiction d'utiliser les grues par vent violent
PRODUITS Lors des travaux de démolition, les exécutants risquent d'être exposés à des produits dangereux.		
Nature des produits : <ul style="list-style-type: none"> • amiante, quartz, poussière de bois... • substances inflammables ou explosives • produits toxiques ou corrosifs • substances radioactives ou rayonnements ionisants • déchets végétaux ou animaux 	<ul style="list-style-type: none"> • irritants • corrosifs • toxiques • inflammables • explosifs • toxiques pour l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • établir un plan de démolition, un inventaire des substances dangereuses et un plan des déchets • enlever les produits dangereux avant de commencer les travaux de démolition • faire exécuter les travaux par des entrepreneurs agréés (enlèvement d'amiante, de substances radioactives...) • évacuation vers des entreprises de traitement agréées • placer une protection adéquate afin d'éviter une exposition directe • porter des EPI adéquats : vêtements de travail, protection respiratoire, protection du visage, lunettes de sécurité, gants... • prévoir des moyens d'extinction adéquats à proximité immédiate de l'endroit où se trouvent des substances inflammables et où des travaux sont réalisés • équiper les véhicules de chantier qui circulent dans un environnement contenant des substances toxiques d'une cabine en surpression • équiper les engins qui travaillent dans un milieu explosif d'un pare-étincelles • désinfection
Forme des objets : <ul style="list-style-type: none"> • poids • bords coupants,... • encombrement, longueur ou volume 	<ul style="list-style-type: none"> • contact avec des objets, coincement,... • coupures • manipulation difficile / chute d'objets 	<ul style="list-style-type: none"> • porter des EPI adaptés • utiliser des appareils de soulèvement ou de levage appropriés • prévoir un support temporaire pendant le dégagement d'éléments de construction de grande surface (panneaux de toiture,...)

ORGANISATION

La réalisation simultanée de travaux peut être source de risques. Lors de travaux de démolition, plusieurs entrepreneurs peuvent intervenir sur le chantier, surtout quand il faut démonter des installations dont certaines parties doivent être conservées ou aptes au réemploi ou au recyclage. Plusieurs entrepreneurs peuvent également être chargés de transporter les débris quand il y a de grandes quantités de décombres à évacuer.

Préparation insuffisante : • affaissements • force portante insuffisante • constructions souterraines • constructions délabrées • présence d'impétrants	• éboulements • basculement de machines	• consulter le dossier d'intervention ultérieure / les plans 'as-built' • sonder le sol • établir une description des lieux • faire des calculs de stabilité • consulter les sites KLIM / KLIP (Région flamande)
Manque d'ordre et de propreté : • entassement de débris • étroitesse des passages • stockage de matériaux de récupération	• trébuchement et chute • chute d'objets	• établir un plan d'aménagement du chantier • établir un plan de démolition et d'évacuation des déchets
Travaux exécutés simultanément par plusieurs entrepreneurs	• collisions • chute d'objets	• limiter ou empêcher la présence de tiers • se mettre clairement d'accord sur les travaux qui doivent être exécutés simultanément ou empêcher l'exécution simultanée de travaux • établir un plan de circulation et un plan d'aménagement du chantier • signaler les zones dangereuses et les périmètres de sécurité
Démolition et recyclage sélectifs : • instabilité de la construction subsistante, effondrement de parties du bâtiment • travaux de démolition dans des endroits dangereux ou difficilement accessibles • stockage de matériaux de démolition • soulèvement de charges lourdes	• chute d'objets • ensevelissement • chute de personnes • lésions musculaires	• étayer ou étançonner la construction • prévoir des étais provisoires • utiliser un équipement adapté aux travaux en hauteur • prévoir un stockage séparé pour les différents matériaux à récupérer • prévoir des moyens de levage adéquats
Démolition partielle : • poursuite des activités • présence de tierces personnes	• chute d'objets • développement de poussière • bruit et vibrations • chute de personnes	• se mettre clairement d'accord sur l'accessibilité du chantier et des constructions adjacentes • placer des protections et une signalisation • évacuation lors de l'exécution de phases dangereuses

Source : Constructiv Dossier 129

7.1.2.5. Risques biologiques

7.1.2.5.1. Contact avec les terres

ACTIVITÉ : Travaux de terrassement de fondation, d'ouverture de tranchée, de pose de conduites, raccordement divers, de remblais, ...

RISQUE	MOYENS DE PREVENTION
Contamination biologique (tétanos, hépatite,...) dû au contact avec les terres par - voie cutanée / sanguin - ingestion	<ul style="list-style-type: none"> - Vaccination <ul style="list-style-type: none"> o Les travailleurs susceptibles d'être en contact avec les terres doivent être en ordre de vaccination - Equipements <ul style="list-style-type: none"> o Equipements adaptés pour les travailleurs (e.a. Porter des gants et des habits à manches longues en permanence durant le travail) o Roulotte de chantier séparée et propre. L'espace dans lequel les travailleurs peuvent manger et boire doit être séparé du vestiaire / zone de stockage. o Les travailleurs doivent ôter leurs vêtements sales avant d'entrer dans le réfectoire. o S'assurer que le vestiaire soit spacieux, aménagé et bien ventilé o Lavabos à proximité des vestiaires. o Espaces de rangement séparés pour les vêtements propres, les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle des travailleurs. o Prévoyez des vêtements de travail propres en suffisance, y compris des vêtements de rechange. o Quand les combinaisons de travail sont sales, échangez-les contre des propres. Séparez les vêtements de travail propres des vêtements sales. En cas de besoin, prévoyez des sacs plastiques pour ranger les vêtements sales. o N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer les combinaisons. o Les travailleurs ne doivent pas emmener leurs vêtements sales chez eux si ceux-ci sont salis par des substances nocives. o Conformément à la CCT du 14 mai 2009, l'employeur doit assurer le nettoyage des vêtements de travail. o Ne pas porter de bijoux - Nettoyage, ordre et propreté <ul style="list-style-type: none"> o Examinez chaque jour les vêtements de travail pour détecter d'éventuelles marques d'endommagement ou de souillure (poussière). o Nettoyer désinfecter et couvrir toute blessure o Ne nettoyez les locaux ni avec une brosse sèche ni avec de l'air comprimé. Utilisez des méthodes d'aspiration ou de nettoyage humide. o Maintenez les zones de préparation des aliments et de restauration hygiéniquement propre. La nourriture et les boissons ne peuvent être conservées ou consommées sur les lieux de travail. o Interdiction de fumer pendant le travail o Lavez-vous les mains avant de manger et de boire. o Changez de vêtements avant de manger. o Mise en place d'un dispositif de nettoyage des bottes et chaussures de sécurité à l'entrée de la baraque o Nettoyer désinfecter et couvrir toute blessure - Vêtements de travail et équipements de protection individuelle <ul style="list-style-type: none"> o Une analyse des risques est indispensable pour déterminer si les mesures existantes sont adéquates. Si nécessaire, une protection respiratoire (avec un facteur de protection approprié) doit être fourni et porté. o Prévoyez des espaces de rangement pour maintenir l'équipement de protection individuelle propre quand il est inutilisé. o Remplacez l'équipement de protection respiratoire aux intervalles recommandés par les fournisseurs. - Formation <ul style="list-style-type: none"> o Informez vos travailleurs des effets sur la santé des agents chimiques ou biologiques présents (voir également la fiche sur la formation). o Organisez une formation pour les travailleurs sur l'utilisation et le contrôle des équipements de protection mis à disposition. o Supervision : Assurez-vous que les ouvriers vérifient systématiquement l'utilisation des équipements de protection mis à disposition. - Liste de contrôle à l'usage des travailleurs pour une application optimale des mesures de prévention <ul style="list-style-type: none"> o Soyez attentif aux signes d'endommagement, d'usure ou de mauvais état de fonctionnement de l'infrastructure et des équipements de protection individuelle. o Assurez-vous que vos vêtements de travail soient propres avant de commencer à travailler. o Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement de l'équipement de protection respiratoire au cours de la journée de travail et avant toute utilisation. o Utilisez, entretenez et rangez tout équipement de protection individuelle conformément aux instructions. - Prévoir une procédure d'urgence en cas de problème de santé - Informez les travailleurs de cette procédure

Source : Constructiv ;, fiche de prévention O 002-v01, 2.1.10a complément Cnac..

7.1.2.5.2. Fientes de pigeons

Les fientes de pigeons, en plus d'avoir une odeur qui peut être inconfortable, sont aussi vecteurs de maladies : salmonellose, psittacose, ornithose, ... Les excréments de pigeon accumulés à certains endroits peuvent contenir et des microorganismes tels que bactéries, champignons, virus et parasites susceptibles de se transmettre à l'humain de deux façons :

- En respirant des poussières et spores de fientes sèches
- Par un contact entre les mains et la bouche, les mains et les muqueuses.

Risques liés au degré d'exposition :

- Faible : Travaux à proximité de lieux contaminés ou inspection rapide.
- Modéré : Décontamination en milieu extérieur ou semi-ouvert.
- Élevé : Décontamination dans un endroit fermé, décontamination d'un sol ou inspection prolongée.

Moyens de prévention :

- Sensibilisation des travailleurs à la prise de risque.
- Réflexes d'hygiène : se laver les mains régulièrement, avant de manger
- Limiter l'accès à la zone
- Décontaminer les lieux avec port des EPI's :
 - o Retirer et détruire les matériaux très souillés qui sont faciles à remplacer. Durant cette opération, il faut éviter de secouer les matériaux pour réduire la libération de poussières et de spores dans l'air.
 - o Enlever les fientes qui se trouvent sur une surface dure et permanente (béton, bois, métal, etc.).
 - Mouiller légèrement les fientes sèches avec un pulvérisateur ou un tuyau d'arrosage à basse pression. Il peut être nécessaire dans certains cas pour des lieux difficilement accessibles (ponts, charpentes, ...) d'utiliser un jet à haute pression, mais le travailleur devra porter un appareil de protection respiratoire avec adduction d'air.
 - Ramasser les fientes humides avec une pelle.
 - Stocker les fientes dans des sacs hermétiques
 - Évacuation via un centre agréé
 - Utiliser un camion-aspirateur pour ramasser les accumulations de fientes importantes ou difficilement accessibles.
- Désinfecter les zones qui ne seront pas démolies
- Port des EPI's : combinaison de protection jetable (protection corps et cheveux), surchaussures jetables ou bottes en caoutchouc, lunettes de sécurité ou visière, gants imperméables jetables, protection respiratoire (le masque est l'EPI qui doit être enlevé en dernier, les autres protections doivent d'abord être enlevées et mises dans des sacs pour être jetées).

7.1.2.6. Risques chimiques

Concernant tous les produits dangereux qu'utiliserait un entrepreneur, Le Code du Bien-Etre au travail, Livre VI. - Agents chimiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques doit être respecté. En voici quelques extraits :

L'employeur détermine d'abord si des agents chimiques dangereux sont présents ou peuvent être présents sur le lieu de travail. Si tel est le cas, il évalue tout risque pour la sécurité et la santé des travailleurs résultant de la présence sur le lieu de travail de ces agents chimiques. Il tient compte des éléments suivants:

1. leurs propriétés dangereuses;
2. les informations relatives à la sécurité et à la santé qui sont communiquées par le fournisseur, par exemple, la fiche de données de sécurité correspondante fournie conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, à l'arrêté royal du 7 septembre 2012 fixant la langue sur l'étiquette et sur la fiche de données de sécurité des substances et mélanges, et désignant le Centre national de prévention et de traitement des intoxications en tant qu'organisme au sens de l'article 45 du Règlement (CE) n° 1272/2008, ainsi que l'information conformément à l'article 7 de la loi du 21 décembre 1998 relative aux normes de produits ayant pour but la promotion de modes et de consommation durables et la protection de l'environnement, de la santé et des travailleurs;
3. le niveau, la nature et la durée d'exposition par le système respiratoire, par la peau ou par d'autres types d'exposition;
4. les conditions et la contrainte dans lesquelles se déroule le travail impliquant ces agents, y compris leur quantité;
5. les éventuelles valeurs limites d'exposition professionnelle, visées à l'annexe VI.1-1 du Code du BET Livre VI. ou les valeurs limites biologiques;
6. l'effet des mesures de prévention prises ou à prendre;
7. lorsqu'elles sont disponibles, les conclusions à tirer d'une surveillance de la santé déjà effectuée.

L'employeur prend soin d'obtenir du fournisseur ou d'autres sources aisément accessibles les renseignements complémentaires qui sont nécessaires pour l'analyse des risques. Si l'analyse des risques le rend nécessaire, ces renseignements comprennent également l'évaluation spécifique concernant le risque pour les utilisateurs établie sur la base de la législation européenne en matière d'agents chimiques.

Avant de commencer une nouvelle activité impliquant des agents chimiques dangereux, une analyse des risques est effectuée et les mesures de prévention nécessaires sont mises en œuvre.

L'employeur veille à ce que les risques que présente un agent chimique dangereux pour la sécurité et la santé des travailleurs au travail soient supprimés ou réduits au minimum :

- 1° par la conception et l'organisation des méthodes de travail sur le lieu de travail;
- 2° en prévoyant un matériel adéquat pour les activités impliquant des agents chimiques ainsi que des procédures d'entretien qui protègent la santé et la sécurité des travailleurs au travail;
- 3° en réduisant au minimum le nombre de travailleurs exposés ou susceptibles d'être exposés;
- 4° en réduisant au minimum la durée et l'intensité de l'exposition;
- 5° par des mesures d'hygiène appropriées;
- 6° en réduisant la quantité d'agents chimiques présents sur le lieu de travail au minimum nécessaire pour le type de travail concerné;
- 7° par des procédures de travail adéquates, notamment des dispositions assurant la sécurité lors de la manutention, du stockage et du transport sur le lieu de travail des agents chimiques dangereux et des déchets contenant de tels agents;
- 8° en n'utilisant pas d'emballages pour les substances et mélanges dangereux ayant une présentation ou une dénomination utilisée pour les denrées alimentaires, les aliments pour animaux, les médicaments et les cosmétiques.

L'employeur prend les mesures techniques ou organisationnelles adaptées à la nature des activités, y compris l'entreposage, la manutention et l'isolement d'agents chimiques incompatibles, et assurant la protection des travailleurs contre les dangers découlant des propriétés physico-

chimiques des agents chimiques. Il prend notamment des mesures, dans l'ordre de priorité suivant, pour:

- 1° empêcher la présence sur le lieu de travail de concentrations dangereuses de substances inflammables ou de quantités dangereuses de substances chimiques instables ou, lorsque la nature de l'activité ne le permet pas;
- 2° éviter la présence de sources d'ignition susceptibles de provoquer des incendies et des explosions, ou l'existence de conditions défavorables pouvant rendre des substances ou des mélanges de substances chimiques instables susceptibles de provoquer des accidents avec des effets physiques graves et
- 3° atténuer les effets nuisibles pour la santé et la sécurité des travailleurs en cas d'incendie ou d'explosion résultant de l'inflammation de substances inflammables, ou les effets physiques graves dus aux accidents causés par des substances ou des mélanges de substances chimiques instables.

Afin de protéger la santé et la sécurité des travailleurs en cas d'accident, d'incident ou d'urgence dû à la présence d'agents chimiques dangereux sur le lieu de travail, l'employeur établit des plans d'urgence qui fixent des procédures pouvant être mises en œuvre lorsque l'une de ces situations se présente, de manière à ce qu'une action appropriée soit prise. Ces plans d'urgence comprennent tous les exercices de sécurité pertinents qui doivent être effectués à intervalles réguliers, ainsi que la mise à disposition d'installations de premiers secours appropriées.

L'employeur prend les mesures nécessaires pour mettre à disposition les systèmes d'alarme et autres systèmes de communication requis pour signaler un risque accru pour la sécurité et la santé, afin de permettre une réaction appropriée et de mettre immédiatement en œuvre, si nécessaire, les mesures visant à remédier à la situation ainsi que les opérations de secours, d'évacuation et de sauvetage. L'employeur prévoit le nécessaire, comme des douches d'urgence, des fontaines rince-œil, des neutralisants et des adsorbants, pour limiter le plus possible les effets de l'émission intempestive d'agents chimiques. Les produits intempestivement émis et le matériel utilisé pour le nettoyage doivent être enlevés le plus rapidement possible des lieux de travail afin de ne pas constituer un danger pour l'homme et l'environnement dans l'entreprise et à l'extérieur de celle-ci.

L'employeur prend les dispositions nécessaires pour soumettre à une surveillance de la santé appropriée les travailleurs exposés à des agents chimiques dangereux. La surveillance de la santé n'est pas obligatoire s'il apparaît des résultats de l'analyse des risques, effectuée en collaboration avec le conseiller en prévention-médecin du travail et soumise à l'avis préalable du Comité, que celle-ci est inutile. Lorsqu'une valeur limite biologique contraignante a été fixée comme indiqué à l'annexe VI.12, la surveillance de la santé est obligatoire dans le cas d'activités impliquant l'agent chimique en question, conformément aux procédures décrites à ladite annexe. Les travailleurs sont informés de cette obligation avant d'être affectés à la tâche comportant des risques d'exposition à l'agent chimique dangereux indiqué.

Concernant les valeurs limites d'exposition professionnelle, l'employeur est tenu de maintenir l'exposition aussi basse que possible. En tout cas, il est interdit de dépasser les valeurs limites reprises à l'annexe VI.1-1 du Code du BET, livre VI.

Toutes les analyses de risques, informations relatives aux produits dangereux utilisés sur le chantier, les procédures de stockage, d'urgence, de détection, de surveillance, d'évacuation et autres doivent être transmises automatiquement et sans délai au CSS avant la réalisation des travaux / avant l'utilisation de ces produits dangereux.

L'inventaire des agents chimiques et les fiches H&P doivent être sur le chantier (et dans la farde sécurité). Un autre exemplaire des fiches MDS doit être à côté du produit utilisé.

7.1.2.6.1. Travaux de peinture

Tâches à risques :

- Traitement préparatoire visant à obtenir une surface unie, lisse, dépoussiérée et dégraissée
- Préparation de la peinture
- Application de la peinture

- Application du vernis
- Application manuelle ou mécanique de l'enduit
- Pose de moulures sur des surfaces plâtrées
- Pose des ornements
- Nettoyage du matériel, mesures de sécurité, nettoyage du lieu de travail

Contact possible avec des substances dangereuses :

- Ciment, chaux,...
- Peinture, vernis à base de solvant
- Matériaux contenant de l'amiante (lors de la démolition)
- Plomb (lors de la démolition)
- Contact avec des agents biologiques

Mesures de prévention :

- Utiliser les produits les moins dangereux possible (ex. : peinture acrylique à la place de peinture solvanté)
- Disposer des EPI's nécessaires (protection du de la tête, des yeux, des voies respiratoires, des conduits auditifs et de la peau) en fonction du type de produit utilisé et du type de tâche effectué

S'assurer qu'aucun tiers n'est exposé aux risques chimiques liés aux activités de peinture, notamment aux émanations de peintures solvantées.

7.1.2.6.2. Matériaux inflammables et combustibles

Sont stockés dans un conteneur fermé et ventilé, conformément à la réglementation en vigueur en la matière, avec les quantités, règles de distance,....

La directive européenne « Risque d'explosion » (abrégée « ATEX ») concerne les équipements et les systèmes de protection mis sur le marché européen et destinés aux endroits où il existe un risque d'explosion (gaz, vapeurs, poussières,...).

Sont également couverts par le présent décret les dispositifs de sécurité, de contrôle et de régulation destinés à être utilisés en dehors des zones où il peut y avoir un risque d'explosion, mais qui sont nécessaires ou contribuent au fonctionnement en toute sécurité des équipements et des systèmes de protection pour ce qui est du risque d'explosion.

Il convient de tenir compte du fait que le site de stockage peut être soumis à certaines législations environnementales, ce qui le soumet à une obligation d'autorisation et peut imposer des conditions supplémentaires. Les distances de séparation minimales doivent être respectées pour le stockage de produits présentant une caractéristique principale donnée (par exemple, hautement inflammable, oxydant, toxique,...).

7.1.2.6.3. Travail avec des fibres céramiques

Portez des gants et des vêtements de travail amples au niveau du cou et des poignets. Les vêtements contaminés doivent être nettoyés pour éliminer l'excès de fibres avant de les enlever (par exemple, utilisez un aspirateur et non de l'air comprimé). Chaque employé doit disposer de deux casiers dans un vestiaire-buanderie approprié. Une bonne pratique d'hygiène consiste à faire en sorte que les vêtements de travail sont lavés séparément par l'employeur. Les vêtements de travail ne peuvent pas être emportés à la maison.

Si nécessaire, portez des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité avec écrans latéraux.

Pour les concentrations de poussière inférieures à la limite d'exposition, le RPE n'est pas requis, mais les masques FFP3 peuvent être utilisés sur une base volontaire.

Pour les missions à court terme où les échappées sont inférieures à dix fois la valeur limite, des masques anti-poussière FFP3 doivent être utilisés. À des concentrations plus élevées ou lorsque la concentration exacte n'est pas connue, vous pouvez demander l'avis de votre conseiller en prévention et de votre médecin du travail.

Information et formation des employés : Cela doit inclure :

- Les applications avec des produits contenant des RCF;
- Le risque potentiel pour la santé lié à l'exposition aux matières fibreuses;
- Les exigences pour fumer, manger et boire sur le lieu de travail;
- Les exigences relatives aux équipements et vêtements de protection.
- Bonnes pratiques de travail pour limiter les rejets de poussière;
- Utilisation correcte des équipements de protection.

Voir aussi Annexe 5, point « Produits dangereux », Annexe 7 et Annexe 12. Lire et respecter les recommandations de Constructive, en particulier provenant de la fiche de prévention : « Protection des voies respiratoires ».

Pour d'éventuels travaux d'assainissement, toutes les mesures et moyens de prévention prévue par la législation en rapport avec les dépollutions du sol doivent être respectés. Plus d'info sur :

<https://environnement.brussels/thematiques/sols/la-legislation-sur-les-sols-pollues/quelles-sont-les-legislations-sol-en-vigueur>

7.1.2.7. Risques liés aux activités de manutention

Lors du transport d'éléments de grandes dimensions, une concertation préalable doit avoir lieu entre le fournisseur et l'exécutant des travaux de placement.

Si d'application, le coordinateur de sécurité convoquera une réunion préparatoire pour passer les accords nécessaires à propos

- des œilletons de levage à prévoir dans les éléments préfabriqués et points de fixation pour stabiliser les éléments lors du montage;
- des appareils de levage (longueur de la flèche et capacité de levage) et accessoires de levage à prévoir;
- des accessoires pour la dépose verticale d'éléments fournis horizontalement;
- du lieu de montage pour les appareils de levage;
- du lieu de stockage pour l'éventuel stockage intermédiaire et les accessoires pour le stockage;
- du balisage de la zone de travail dans laquelle l'accès est interdit durant les travaux de montage;
- des ajouts sur le plan de signalisation et déviation éventuelle du trafic;
- de la mise hors service temporaire des conduites électriques aériennes.

Les mesures de prévention convenues sont notées dans le journal de coordination.

Les risques

- Le plus grand risque est que les personnes soient heurtées par des charges qui tombent hors de leur portée.
- Levage de charges mal équilibrées.
- Ne pas utiliser d'outils de levage spéciaux.
- Fixation de la charge à l'extrémité du crochet.
- Utilisation de chaînes avec de petites coquilles d'extrémité.
- Être touché par des pièces de grue.
- Dommages à l'équipement.
- Compression.
- Inclinaison de la grue.

Mesures de préventions

- 1° Fournir la méthodologie de travail.
- 2° Le levage par les bandes de l'emballage du matériel n'est pas autorisé sauf si ils ont été spécialement conçus à cet effet.
- 3° Si plusieurs pièces sont soulevées en même temps, il faut s'assurer que une ou plusieurs pièces ne peuvent pas tomber du levage.
- 4° Les charges longues doivent être soulevées autant que possible en différents points, où le centre de gravité doit être déterminé.
- 5° Lorsque vous utilisez deux, trois ou plusieurs points d'arrimage, le poids doit être réparti uniformément. Il est recommandé d'utiliser un angle d'élagage maximum de 60°.
- 6° Ne soulevez jamais plus que la charge de travail sûre autorisée.
- 7° Optimisation de la communication entre le grutier et le personnel du chantier communiquer, c'est-à-dire:
 - ⇒ contact visuel ou contact vocal
 - ⇒ une personne sur place communique avec l'opérateur
- 8° Si l'opérateur de la grue constate qu'une charge n'a pas été correctement arrimée, il ne peut pas effectuer le levage.
- 9° Tenez compte des conditions météorologiques. À partir de la force du vent 6, les travaux de levage doivent nécessairement être arrêtés. Un anémomètre est obligatoire.
- 10° Lors du levage de charges avec une surface relativement grande, par exemple des cloisons de coffrage, des problèmes peuvent souvent survenir à basse vitesse du vent.

- 11° L'équipement de levage doit être vérifié régulièrement pour s'assurer qu'il est en bon état.
- 12° Pendant le mouvement de levage, les personnes ne doivent jamais être positionnée sous la charge
- 13° La grue doit être approuvé et certifié.
- 14° Les certificats de levage, les contrôles trimestriels des engins et moyens de levage et le livre de levage contenant les tables de levage et les graphiques doivent être présents dans la grue et dans la cabane de chantier.
- 15° L'opérateur doit être en possession d'un certificat de levage.
- 16° Les machines, appareils, outils, moyens de transport et autres doivent être utilisés correctement.
- 17° Les dispositifs de sécurité appliqués aux outils, dispositifs, etc. ne peuvent pas être supprimés ou modifiés.
- 18° Avant les travaux de levage, un plan de levage doit avoir été soumis par l'entreprise qui réalisera les travaux de levage, ce qui doit au minimum y être indiqué : les dimensions et la charge au sol maximale, la localisation de la grue et des stabilisateurs, l'itinéraire de la charge à lever, la longueur de la flèche et le poids maximal pouvant être hissé à cette longueur de flèche, la localisation du balisage/clôture, des déviations des flux piétons impactés, coordonnées de l'entreprise responsable du levage. Ce plan de levage doit être approuvé par le client.
- 19° S'assurer que l'espace de recueil résiste à la charge de l'élément manutentionné. Au besoin, faire réaliser étude de stabilité
- 20° Fournir le PPSS de l'entreprise responsable de la manutention 5JO avant l'exécution de la manutention
- 21° En cas de travail en bord de vide sans protections collectives, obligation du port de matériel antichute adapté à la hauteur de chute et fixation à un point stable et résistant
- 22° Toutes les installations dans le sol (en dessous de l'emplacement de la grue), telles que les égouts, les conduites de sprinklage, les câbles haute tension et similaires doivent être inventoriés. Si nécessaire des mesures supplémentaires doivent être prises pour réduire la charge au sol de la grue pour protéger les installations dans le sol.
- 23° Vous devez immédiatement signaler les risques pour la sécurité ou la santé que vous avez remarqués au MO et au CSS
- 24° Assurer un bon housekeeping.
- 25° L'opérateur est premièrement responsable de travailler en toute sécurité avec un appareil de levage. Si un accident est causé par l'indifférence ou la négligence, il peut être poursuivi.
- 26° Un tel cas peut se produire, par exemple, si la protection contre les surcharges d'une grue est désactivée ou si l'équipement de levage est détérioré.
- 27° Tous les employés sont tenus de respecter la prudence et les soins nécessaires éviter les dangers pour sa sécurité ou sa santé ou celle d'autrui.

Source :Disc

Voir annexe 7 : Règlements de référence

Respecter également toutes les recommandations et analyses fournies par Constructiv, en particulier provenant du fascicule 136 : « Utilisation en sécurité des appareils de levage ».

7.1.2.8. Autres risques :

7.1.2.8.1. Travaux en espaces confinés

Un espace confiné est défini comme étant un espace totalement ou partiellement fermé :

- qui n'est pas destiné à une occupation continue des travailleurs
- présentant un caractère de confinement
- et où une atmosphère dangereuse est présente ou peut survenir

En pratique, le caractère de confinement d'un espace découle des possibilités d'une ventilation naturelle limitée. La notion d'atmosphère dangereuse citée ci-dessus est une atmosphère pouvant donner lieu à :

- une intoxication
- une asphyxie
- un incendie ou une explosion

Au-delà des risques liés à une atmosphère dangereuse, les travaux en espace confiné présentent leur lot de dangers supplémentaires et une analyse des risques détaillée est toujours nécessaire avant d'y pénétrer.

En outre, la méconnaissance des lieux, les difficultés à s'y déplacer, les conditions d'éclairage défavorables ou encore l'absence de dispositif de protection que l'on peut retrouver dans les lieux de travail classiques fait que la probabilité d'accident y est également plus élevée qu'à l'air libre.

Moyen de prévention :

- Examinez s'il est possible d'éviter cette activité dangereuse en recourant à des techniques alternatives.
- Procédez d'abord à une inspection de l'extérieur de l'espace confiné et de l'environnement immédiat. Dressez un inventaire des risques et prenez les mesures nécessaires.
- Évaluez dans quelle mesure l'atmosphère est dangereuse avant de pénétrer dans l'espace confiné. Mesurez au préalable l'espace avec des appareils adaptés pour procéder à une évaluation de la situation. Procédez également à cette mesure pendant l'exécution des travaux.
- Prévoyez une ventilation naturelle ou artificielle au préalable et pendant les travaux.
- Veillez à ce que les travailleurs soient spécifiquement formés pour pouvoir exécuter des travaux dans un espace confiné.
- Veillez à ce que les travaux s'effectuent toujours sous la supervision permanente d'un autre travailleur formé à cet effet.
- Veillez à être préparé à intervenir en cas d'urgence (matériel, formation, procédures et instructions pour avertir les services de secours, évacuation, sauvetage, premiers secours...).

7.1.2.8.2. Travaux d'élagages

Risques

- Chute de l'arbre
- Chute d'objet sur les passants
- Chute non contrôlée d'un arbre mort/malade
- Coupure lors de l'utilisation d'outils
- Electrocutation dû à la proximité de ligne électrique

Mesures de prévention

- Avant de commencer les travaux :
 - Vérifier la présence de lignes électriques aériennes ;
 - Vérifier l'état de l'arbre à élaguer (branches cassées ou fendues, arbre mort, présence de mousse, etc.) ;
 - Prendre toutes les dispositions pour empêcher la chute de branches ou d'outils sur les passants.
- Formation aux techniques d'élagage (nécessité d'avoir deux ou trois points d'ancrage pour la personne qui monte dans l'arbre...);
- Il est préférable qu'au moins deux agents travaillent ensemble sur un même site. Lorsque cela ne peut être le cas, l'employeur met en place un dispositif d'alerte en cas d'accident, permettant d'avertir dans les plus brefs délais les services de premiers secours ;
- En fonction des équipements utilisés, il est obligatoire que les agents aient suivi une formation :
 - Elagage par escalade;
 - Elagage avec utilisation d'une plateforme mobile ;
 - Elagage près de ligne électrique;
 - Elagage sur ou à proximité de la chaussée ;
 - Elagage avec lamier sur bras articulé.
- Disposer des EPI adaptés :
 - Le pantalon anti-coupure : protection des jambes par blocage de la chaîne de la scie en cas de contact accidentel ;
 - La veste d'élagage : protection de même nature que celles du pantalon au niveau des manches, des épaules et de la poitrine ;
 - Les chaussures et bottes de sécurité protègent des glissades et des risques de coupures ou d'écrasement du pied ;
 - Le casque de sécurité muni d'une visière grillagée et d'une jugulaire amortit les coups consécutifs aux chutes de branches ou à la chute de l'élagueur ;
 - Les protections
 - Les gants: protection contre les blessures (écorchures, piqûres dues aux broussailles, aux branches cassées, aux échardes, etc.) et contre le froid. Ces gants auront une haute résistance à l'abrasion, la coupure, la déchirure et la perforation ;
 - Un harnais de sécurité, d'un modèle spécial élagage, équipé d'accessoires adaptés : mousquetons, attaches fixes ou à clapets, longues, cordes d'assurance pourront être utilisés, vérifiés annuellement par une personne qualifiée et ainsi qu'avant et après chaque utilisation par l'utilisateur.

7.1.2.8.3. Travaux d'asphaltage

Risque : Toxicité des vapeurs / brûlures/incendie

Les précautions suivantes sont à prendre:

- a) Toutes les machines doivent être équipées d'extincteurs.
- b) Le remplissage des réservoirs de carburant doit se faire lorsque les machines sont froides et notamment avant que les travaux ne commencent le matin. En tout cas, veiller lors du remplissage à ce que le carburant ne soit pas en contact avec les éléments brûlants de la machine.
- c) Ne jamais utiliser de l'eau en cas d'incendie. Le bitume chaud et l'eau sont des ennemis. Même la présence de petites quantités d'eau occasionne des projections

dangereuses de bitume à haute température. Eteindre les surfaces en feu à l'aide de sable ou au moyen d'extincteurs à poudre ou CO2

La toxicité des vapeurs, lorsqu'elles sont concentrées, dépend principalement de la nature du liant utilisé. Un autre facteur réside dans l'utilisation éventuelle d'additifs chimiques tels que les dopes et les huiles de fluxage. La concentration en vapeurs toxiques dépend des possibilités locales d'évacuation et de ventilation.

- d) Etant donné que le personnel d'exécution se trouve soit sur la machine, soit autour de celle-ci, le tuyau d'échappement doit être dirigé vers le haut. De plus, il devra être suffisamment long pour que les machinistes de la répanduse-fini-seuse ne se trouvent pas sur la trajectoire des gaz d'échappement. Les tuyaux doivent être protégés de façon à éviter des brûlures en cas de contact.

ELIMINATION DES RISQUES

- signalisation du chantier et délimitation des limites du chantier;
- la cabine est facilement accessible ;
- les piétons, les visiteurs et les véhicules sont écartés de la zone de travail de la machine;
- la charge et le guide éventuel sont toujours bien visibles de l'opérateur;
- les obstacles limitant l'espace de manœuvre sont signalés.
- le chef de chantier s'assure que la délimitation du chantier a bien été exécutée et que la signalisation est maintenue en bon état en tout temps;
- une étude de déplacement des engins et du personnel est effectuée par le chef de chantier en tenant compte de l'environnement du chantier, des caractéristiques des engins et de la présence du personnel.

7.1.2.8.4. Travaux de soudure

Principales mesures de prévention selon la hiérarchie de prévention:

- Mesures de prévention à la source: optimisation des paramètres de soudage et élimination de la pollution superficielle (graisse, peinture, solvant, etc.).
- Utilisation d'un système d'aspiration à la source avec filtre, avec ou sans recirculation. Cela évitera que les fumées ne soient dispersées dans toute l'atmosphère de travail. Les fumées seront ensuite évacuées à l'extérieur du poste de travail.
- Ventilation adéquate du local (vient en complément de l'aspiration des fumées). Elle permet de diluer les polluants résiduels non captés et de compenser l'oxygène de l'air consommé par l'utilisation des gaz de soudage.
- Le soudeur, bien que portant une protection faciale, ne peut pas être exposé aux vapeurs
- Bonne disposition du poste de travail avec choix judicieux de la position de soudage.
- Bonne protection respiratoire ; masques anti-poussières P3 nécessaires pour le chrome 6, le nickel, le béryllium et le cadmium (cancérogènes). Protection faciale équipées de verres teintés.
- Propreté des vêtements (les graisses peuvent s'enflammer).
- Vêtements ignifuges uniquement.

La lumière émise par un arc de soudage comprend, outre la lumière visible, un rayonnement ultraviolet et infrarouge intense. Le rayonnement infrarouge peut brûler la peau, endommager la rétine des yeux et provoquer, à long terme, une cataracte.

Le rayonnement ultraviolet peut aussi brûler la peau (cf. le soleil). A long terme, il peut également provoquer une cataracte et endommager la cornée des yeux.

A court terme, le rayonnement ultraviolet peut entraîner une inflammation de la cornée et de la conjonctive (après 4-8 heures). Ce phénomène, plus connu sous le nom de 'coup d'arc', survient souvent après une journée de travail. Il concerne généralement des non-soudeurs qui

travaillaient à proximité / occupants du logement. Dans la plupart des cas, ils guérissent spontanément.

Cependant, l'entrepreneur devra prévoir :

- Une bâche ignifuge occultante pour n'exposer personne d'autre que le soudeur à e.a. le coup d'arc.
- Pour protéger sa peau, le soudeur doit porter des vêtements de protection fermés et utiliser un masque de soudeur. Les yeux peuvent être protégés par un masque de soudeur. L'EPI choisi doit être adapté : le soudeur ne peut pas respirer de vapeurs de soudage.

Il sera également demandé à l'entreprise :

- D'installer au moins un extincteur à eau pulvérisée et un extincteur approprié aux produits situés dans l'environnement proche. Les travailleurs devront être formés à l'utilisation d'extincteur.
- Eloigner ou protéger tout matériau combustible ou susceptible de provoquer un incendie ou une explosion. Les graisses, huiles, chiffons, sciures ou copeaux peuvent s'enflammer au contact d'un jet d'oxygène pur.
- Ne jamais graisser les robinets des bouteilles, les raccords ou les vannes appareils qui s'y ajustent.
- Prévenir les autres corps de métier du début et de la fin de l'intervention (il s'agit d'éviter l'interférence d'activités dangereuses)
- Prévoir une inspection du lieu d'intervention après les travaux et si nécessaire une surveillance pendant deux heures au moins pour vérifier qu'aucun risque d'incendie ne subsiste
- Fixer les bouteilles de manière stable et bouteilles fermées lors du transport
- Utiliser les bouteilles d'acétylène de manière adéquate (correctement inclinée).
- Vérifier régulièrement l'état du chalumeau, des buses, des robinets, des organes de réglage. Des chocs peuvent les avoir déformés.
- Protéger et changer les tuyaux quand ils sont endommagés et veiller à ce qu'ils soient propres et solidement raccordés
- Contrôler régulièrement les étanchéités au niveau des joints de raccordement.
- Ne jamais utiliser une flamme pour détecter une fuite (utilisation d'eau savonneuse)
- Eviter toute manipulation qui provoque des étincelles
- Eviter la chaleur. Les bouteilles ne peuvent pas être exposées au soleil.
- Interdiction formelle de fumer
- Ne pas utiliser plus de gaz que nécessaire : prévoir de petite quantité au niveau du poste de travail.
- Stockage au niveau de la base vie (en position verticale) : les bouteilles d'oxygène doivent être à l'écart des bouteilles de gaz combustible (minimum 6m) et à l'écart de source de chaleur et à l'ombre.
- Pas de stockage en sous-sol autorisé.

Autres risques : voir annexe 5. Aspects sécurité du règlement de chantier.

7.2. Analyses des risques liés aux activités simultanées et successives

Après l'examen du planning et des méthodes différentes d'exécution fournie par l'entrepreneur principal (voir chap. 5), une analyse complète des risques des co-activités et des risques résultant de la succession des activités sera établie. Le coordinateur-réalisation doit consacrer une attention suffisante à la chronologie des travaux et doit compléter en temps utile ce plan de sécurité et de santé avec des prescriptions de sécurité spécifiques. De manière générale : prévoir un planning où les co-activités sont réduites au maximum.

L'analyse de risques de co-activité doit également être complétée par l'entrepreneur lorsque le planning des activités est établi. Pour ce faire, il se fera aider par le conseiller en prévention de son entreprise et par tous les entrepreneurs sous-traitants qui doivent lui fournir les analyses de risques de leurs propres activités. L'analyse de risque globale est à communiquer au CS&S 10 jours ouvrables avant le début des travaux pour qu'il adapte le PSS.

7.3. Analyses des risques liés aux activités à proximité du chantier - risques d'interférence

Lors de chaque phase, les risques d'interférence doivent être analysés par l'entreprise en collaboration avec le MO et le CS&S lors d'une réunion kick-off meeting.

Les clôtures de chantiers doivent permettre de limiter les risques d'interférence avec le public et les utilisateurs au strict minimum.

La signalisation routière doit être conforme à l'A.M. du 07.05.1999 relatif à la signalisation des chantiers et obstacles et à la circulaire générale relative à la signalisation et à ses annexes.

Dès lors,

1. L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires à la mise en place d'une signalisation des chantiers, de jour comme de nuit, ainsi que par temps de brouillard.
2. L'entrepreneur est tenu de clôturer à ses frais les chantiers. Les clôtures seront munies d'un éclairage électrique adéquat. Les abords latéraux des chantiers seront également éclairés et ce toujours aux frais de l'entrepreneur.
3. L'entrepreneur soumet un plan en ce sens à l'approbation du pouvoir adjudicateur. Le libre accès aux propriétés adjacentes doit être maintenu.
4. L'entretien et le nettoyage régulier de ces clôtures sont du ressort de l'entrepreneur.
5. De manière générale, l'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour détourner la circulation piétonne et routière des travaux. Ce nouveau chemin de circulation provisoire ne pourra exposer ces utilisateurs à un danger plus grand que le fait de marcher sur les trottoirs existants par exemple. De même, les passages de piétons au-dessus des fouilles seront munis de garde-corps (lisse et sous lisse pour les enfants). Les surfaces de ces passerelles seront praticables (poussettes par exemple). Les déviations routières seront proposées aux autorités compétentes en réunion d'ouverture de chantier. La signalisation sera entretenue et vérifiée quotidiennement par l'entreprise.
6. Les différences de niveaux (par exemple entre bordures et fondations de trottoirs) seront aménagées afin de permettre un cheminement naturel des passants en toute sécurité.
7. Tout obstacle à la circulation naturelle de piétons ou de voitures sera signalé de jour comme de nuit (stockage de matériaux, différence de niveau,...). Indiquer sur le plan d'installation de chantier les dispositions prises pour le cheminement des piétons
8. En cas d'intempérie ou u de rafales de vent, il revient à l'entrepreneur de prendre les mesures adéquates afin de sécuriser tout le matériel de chantier, tous les équipements, les matériaux de construction, les clôtures, les barrières, etc. pour assurer la sécurité des riverains et éviter tout risque de dégradation du chantier et du voisinage.

Suivant leur durée et leur emprise sur la voirie, le chantier doit être isolé en permanence des espaces réservés à la circulation des personnes et des véhicules. Les conditions de confort et de sécurité des piétons doivent faire l'objet d'une attention particulière et ce d'autant plus lorsque des commerces sont situés à proximité du chantier. Dans la mesure du possible, sans que cela compromette la bonne exécution des travaux, l'Entrepreneur veillera à maintenir l'accessibilité des commerces.

Les chantiers doivent être complètement clôturés le long des voies provisoires ou définitives réservées à la circulation automobile. L'Entrepreneur est tenu également de placer une clôture le long des trottoirs provisoires ou définitifs où cela s'avère nécessaire pour des raisons de sécurité et aux endroits indiqués par le MO/CSS.

La clôture des chantiers communs aux impétrants, aux autres entreprises en cours dans la zone des chantiers de l'entreprise principale, ainsi qu'à cette dernière, est effectuée par les soins et sous la responsabilité de l'entreprise principale.

Le nettoyage et l'entretien régulier des clôtures constituent une charge de l'entreprise. Cette disposition s'applique également aux installations annexes : abris et dépôts de matériels accompagnant l'exécution d'un chantier, terres et produits divers.

Les clôtures fixes seront interrompues localement et remplacées par un barrage non jointif et non fixe, notamment, aux endroits particuliers suivants :

- zones où les emprises du chantier sont telles qu'une clôture fixe ne permettrait pas l'exécution des travaux,
- les entrées et sorties des engins.

Eclairage et signalisation de chantier

L'Entrepreneur prend toutes les mesures voulues pour signaler tant de jour que de nuit ou par temps de brouillard, les chantiers et les dépôts qui empiètent sur les endroits normalement livrés à la circulation tant des véhicules que des piétons.

L'éclairage des chantiers communs aux impétrants, aux autres entreprises en cours dans la zone des chantiers de l'entreprise principale, ainsi qu'à cette dernière, est effectué par l'entreprise principale.

Le nettoyage et l'entretien régulier du balisage constituent une charge de l'entreprise.

Circulation des piétons

Toutes précautions seront prises pour assurer constamment la sécurité des piétons.

Il incombe à l'Entrepreneur général d'assurer la sécurité des piétons devant traverser le chantier dont il a la charge. Si les cheminements pour piétons traversent plusieurs chantiers relevant de différents Entrepreneurs généraux, c'est l'Entrepreneur général qui le premier ouvre le chantier qui a la charge des passages. Il est en droit de répercuter le coût résultant aux autres Entrepreneurs généraux sur base des longueurs de passages sur chacun des chantiers. Si les Entrepreneurs commencent au même moment, c'est celui qui a la plus grande part qui prend en charge les passages.

La prise en charge des cheminements implique la mise en oeuvre d'un chemin exempt de danger pour les piétons et la mise en place d'une signalisation. La circulation des piétons doit être assurée en tout temps sur des trottoirs, passerelles ou bandes de circulation pour piétons d'au moins 1,20 m de largeur utile, sauf dérogations reprises aux plans de circulation approuvés. Les passerelles sont munies de garde-corps. Les bandes de circulation pour piétons devront être dûment balisées et signalées.

Des accès à chacun des arrêts de transport en commun, à partir des trottoirs, doivent être maintenus. Trottoirs, passerelles ou bandes de circulation pour piétons seront antidérapants et maintenus dans un état de propreté suffisant pendant toute la durée des travaux. L'accès des piétons aux immeubles riverains, garages, parkings, etc... doit pouvoir se faire, sans aucune interruption et dans les meilleures conditions, pendant toute la durée des travaux. L'Entrepreneur est obligé d'informer les riverains des différentes phases de travaux en cours de réalisation, ainsi que des phases de circulation qui en résultent.

Circulation des véhicules

Toutes précautions seront prises pour assurer constamment la sécurité des cyclistes, des automobilistes et de leur véhicule.

L'Entrepreneur est tenu d'assurer le passage sur les voies publiques, pendant toute la durée des travaux. Il doit tenir compte du fait que les travaux pourront devoir être exécutés en différentes phases successives compatibles avec les plans de circulation provisoires.

Il construit par priorité toutes les déviations, soit définitives, soit temporaires, de ces voies. Les déviations temporaires réservées aux véhicules doivent être recouvertes d'un revêtement hydrocarboné dont les dénivellations, durant toute la durée de l'entreprise, ne peuvent dépasser trois centimètres mesurés sous une règle de trois mètres posée sur la chaussée.

Afin de gêner le moins possible la circulation, l'Entrepreneur est tenu de réduire autant que possible la longueur de voirie en chantier (longueur à définir en accord avec le MO); en particulier, les terrassements en déblai seront limités à ce qui est strictement nécessaire, le remblai sera effectué et compacté immédiatement après la réalisation des travaux enterrés, et le coffre de voirie sera réalisé immédiatement (sous-fondation, fondation et couche inférieure en hydrocarboné).

En ce qui concerne la circulation des transports en commun (bus et tramways), l'Entrepreneur est tenu d'avertir, par écrit et 8 jours à l'avance, les sociétés de transports en commun éventuellement concernées, des travaux faisant l'objet de l'entreprise, en précisant la nature et la durée présumée de ces travaux, ainsi que les diverses phases de circulation prévues en mentionnant clairement les diverses déviations éventuelles envisagées après accord de la police et du MO.

En ce qui concerne les éventuelles mesures spéciales à prendre au droit et à proximité des voies de tramways et/ou des itinéraires de bus, l'Entrepreneur se conforme aux directives des sociétés de transports concernées, préalablement approuvées par le MO.

L'accès des véhicules aux immeubles riverains, garages, parkings, etc... doit pouvoir se faire, dans les meilleures conditions, pendant toute la durée des travaux. L'accès des véhicules utilitaires aux immeubles riverains, commerces, artisans, parkings, etc... doit être maintenu sans interruption - même dans une zone temporairement interdite - de manière à ne pas entraver l'activité professionnelle des occupants.

Selon les phases de travaux en cours, la circulation automobile doit être maintenue suivant les plans de circulation approuvés, respectant les grands principes d'organisation de la circulation suivants :

1. Voiries avec 3 bandes de circulation ou plus par sens : obligation de maintenir en permanence au moins deux bandes ouvertes à la circulation par sens ;
2. Voiries avec 2 bandes de circulation par sens : obligation de maintenir en permanence au moins une bande ouverte à la circulation, par sens ;
3. Voiries avec 1 bande de circulation par sens : des déviations peuvent être envisagées, par exemple par utilisation à double sens de la chaussée réservée normalement à l'autre sens ;

4. Les déviations par d'autres itinéraires ne peuvent être envisagées qu'en dernier recours.
5. Deux carrefours consécutifs ne peuvent être interdits à la circulation simultanément, sauf accord des Services de Police concernés et du MO.

Pour chaque phase, l'Entrepreneur soumet à l'approbation préalable du fonctionnaire dirigeant les plans d'organisation de la circulation établis en tenant compte des instructions précédentes.

Ces plans renseignent d'autre part, l'implantation et la nature des signaux routiers à mettre en œuvre aux abords et dans la zone du chantier, et ce, pour chaque phase de circulation. Ces dispositions peuvent être adaptées, modifiées ou complétées par le fonctionnaire dirigeant, en accord avec le(s) service(s) de police territorialement concerné(s).

Présignalisation

La mise à disposition, la pose, l'enlèvement des poteaux et panneaux de signalisation et de panneaux de préavis, nécessaires pendant les travaux sur les itinéraires de déviation, sont une charge d'entreprise. Ce matériel reste la propriété du soumissionnaire.

Signalisation

Les panneaux de signalisation routière ainsi que leurs supports, nécessaires à la signalisation des chantiers et des passages pour piétons, sont fournis et placés par l'Entrepreneur et constituent une charge de l'entreprise.

Ce matériel reste la propriété de l'Entrepreneur à la fin de l'entreprise.

L'établissement de barrières, de clôtures, de balisage et de l'éclairage (y compris l'alimentation électrique) des chantiers, ainsi que l'établissement de feux clignotants à l'entrée des chantiers constituent une charge de l'entreprise.

L'Entrepreneur soumet à cette fin, en temps opportun, à l'approbation de l'Administration, avant le début des travaux et à l'occasion de chacune des phases d'exécution partielles successives ainsi qu'à chaque demande du Fonctionnaire Dirigeant, des plans de signalisation et de balisage des chantiers successifs.

La signalisation routière doit être conforme à l'A.M. du 07.05.99 relatif à la signalisation des chantiers et obstacles sur la voie publique et à la circulaire générale relative à la signalisation et à ses annexes.

Les plans doivent d'autre part, conformément à la législation en vigueur, être soumis d'initiative par l'Entrepreneur aux services de police territorialement compétents, dont les remarques ou impositions devront être respectées sur le terrain. Un exemplaire de chaque plan, signé par la police pour accord, sera maintenu à tout moment sur le chantier, ainsi que l'autorisation correspondante.

Les marquages provisoires, y compris le sablage, à exécuter lors des différentes phases de circulation sont une charge de l'Entrepreneur rémunérée par application des prix unitaires du bordereau.

Signalisation des passages pour piétons

L'Entrepreneur a l'obligation de prendre les dispositions suivantes concernant la signalisation de police à placer à minimum 10m et maximum 100m du passage considéré.

Il place à droite et à gauche du passage réservé au trafic routier un ensemble de signalisation comprenant :

- une lampe flash à 2 piles fonctionnant en permanence et pouvant clignoter un minimum de 7 jours sans que l'on doive remplacer les piles ;

- une potale destinée à recevoir la lampe de chantier de sorte qu'en cas de chute de la signalisation, la lampe flash ne puisse être mise hors d'usage ;
- un signal A21 de 700 mm de côté recouvert d'un film réfléchissant ;
- un additionnel fond bleu - lettre blanche type Gla indiquant la distance du signal au passage piétons ;
- un poteau carré en acier galvanisé de 40 x 40 mm - H = 2.500 mm ;
- trois attaches coulissantes destinées à fixer les panneaux sur le poteau ;
- deux socles en caoutchouc recyclé de minimum 29 Kg.

Propreté du chantier

L'Entrepreneur veillera :

- à la propreté des installations de chantiers : barrières, abris, ... ;
- au décrottage des roues des véhicules et engins préalablement à leur sortie des emprises ;
- à supprimer toute souillure occasionnée aux revêtements de chaussées et trottoirs par l'activité du chantier.

Les projections sur les personnes, façades et devantures doivent être évitées. On utilisera de préférence les matériels et la peinture ne permettant pas l'affichage sauvage et les graffitis.

Enfin, l'Entrepreneur veillera particulièrement à la bonne tenue et à la propreté des zones d'approvisionnement des chantiers, des dépôts, des décharges, etc... En particulier, tous les déchets de construction ou de démolition seront évacués au fur et à mesure de leur production vers les centres de recyclage en vue de leur réutilisation ou, en dernier lieu, en vue de leur élimination.

Protection des arbres

Dans l'emprise du chantier, un soin particulier sera observé pour protéger l'intégrité des arbres, lors des manœuvres des engins et véhicules de chantiers.

Afin de préserver l'environnement lors de l'exécution des chantiers, l'Entrepreneur procédera à la protection préalable et complète, des troncs situés dans les emprises de chantiers ou à proximité immédiate, sur la hauteur nécessaire. L'Entrepreneur est responsable dans tous les cas des dégâts et des conséquences dommageables que le manque de précautions pendant l'exécution de ses travaux pourrait occasionner.

Les dispositifs de protection des arbres répondront parfaitement aux prescriptions d'esthétique et de propreté. Ils seront notamment peints aux couleurs jaune et bleue en harmonie avec la clôture de chantier. Ils protégeront les troncs sur une hauteur suffisante et les racines sur une surface définie en fonction de la nature des arbres contre toute blessure, dépôt de matériaux ou déversement de produits toxiques.

Les racines de diamètre inférieur à cinq centimètres peuvent être soit coupées soigneusement, soit sciées mais ne peuvent en aucun cas être arrachées ou déchirées. La section de racines de diamètre supérieur à cinq centimètres est interdite.

Le périmètre de protection des arbres est défini par la projection de la couronne augmentée de deux mètres sur tout son pourtour. Dans ce périmètre des mesures de protection vis-à-vis du tassement sont prises selon les principes suivants :

- Aucune installation de chantier ni dépôt de matériel ne sont autorisés ;
- Aucune circulation n'est autorisée sauf en posant au préalable des protections destinées à répartir les charges ;
- Les travaux de remblais sont exécutés soit à la main, soit à l'aide d'engins ne circulant pas sur les racines. En aucun cas, des remblais supérieurs à 10 cm ne sont autorisés sans

concertation avec le MO. Les travaux de déblai dans le périmètre ne sont pas autorisés sans l'accord du MO ;

- Dans le périmètre de la couronne, les tranchées sont interdites et les câbles sont placés, soit dans des caniveaux techniques, soit par forage dirigé ;
- En cas de terrassement de fondation menant à un rabattement de nappe phréatique, les talus sont protégés d'une dessiccation trop rapide par la pose d'une protection imperméable, fixées en tête et en pied de talus ;
- Les dépôts de matériaux de construction, de sable, de terres ne sont pas autorisés à l'intérieur de la projection de la couronne ;
- Les dépôts d'huiles, carburant, produits chimiques doivent répondre aux critères légaux et ne peuvent, en aucun cas, se trouver à l'intérieur de la projection de la couronne ;
- Les déchets divers, laits de ciment, eaux de nettoyage,... doivent être évacués de manière soignée afin d'éviter l'infiltration dans le sol et le déversement dans les eaux de surface ;
- La circulation des engins de chantier est interdite dans le périmètre de protection. Les machines compactant le sol ne sont pas autorisées pour les finitions de revêtement dans ce périmètre. Le stationnement de véhicules y est également interdit.

Lutte contre le bruit

L'Entrepreneur s'assurera de l'homologation de ses engins et véhicules de chantier par rapport au bruit tenant compte de l'affectation et des activités du voisinage.

Il devra aussi s'assurer qu'ils ont été convenablement entretenus pour rester conformes à cette homologation.

L'Entrepreneur donnera des consignes pour arrêter les machines temporairement inoccupées et il veillera à respecter la réglementation en vigueur. Insonorisation des compresseurs et marteaux pneumatiques

Les compresseurs et les marteaux pneumatiques utilisés le cas échéant seront silencieux. Le niveau sonore du compresseur en charge est mesuré à l'aide d'un sonomètre placé à 1,2m du sol et à 7m de la surface principale du compresseur dans la direction du niveau sonore maximal effectif. L'essai s'effectue en champ libre, au-dessus d'un plan dur et réfléchissant (béton ou asphalte).

Le niveau sonore du compresseur en charge ne peut dépasser 75 dBA (70 dBA pour le travail de nuit). Le niveau sonore du marteau-pneumatique en activité ne peut dépasser 90 dBA (80 dBA pour le travail de nuit).

Emploi des explosifs

L'utilisation d'explosifs est interdite.

Horaire des travaux

Dans toute la mesure du possible, l'Entrepreneur exécutera ses travaux pendant les heures normales d'activité. L'Entrepreneur peut proposer de travailler la nuit dans le cadre des dispositions légales et réglementaires en usage.

Pollution de l'air

L'Entrepreneur prendra toutes les précautions utiles pour limiter la production de poussières provenant de l'exécution des travaux.

En particulier, par temps sec, il veillera à ce que les voies d'accès, pistes, etc... empruntées par les véhicules soient régulièrement arrosées pour empêcher la production de poussières lors du passage des engins de chantier.

Il veillera également à ce que les moteurs à explosion soient mis à l'arrêt dès qu'ils ne sont plus nécessaires pour l'exécution des travaux.

Pollution de l'eau

Il est formellement interdit de déverser dans le réseau d'égouts des eaux usées ou chargées ainsi que des déchets quelconques en provenance des travaux.

L'Entrepreneur veillera à ce que les eaux de ruissellement qui se déversent naturellement dans le réseau d'égouts ne soient pas chargées par des éléments provenant du chantier, sinon il évacuera ces eaux en dehors du chantier ou les contiendra pour en assurer la décantation. De même, les eaux provenant du lavage des voiries et qui par nature sont chargées de terres seront récoltées par les machines assurant le nettoyage.

Si des eaux chargées doivent être évacuées par l'Entrepreneur et qu'il désire les déverser dans le réseau d'égouttage public, il devra au préalable assurer la décantation de la masse des terres se trouvant dans l'eau pour ne déverser que des eaux propres dans les égouts.

À tout moment, l'écoulement normal des eaux des égouts doit être assuré, quelle que soit la situation.

Si un engorgement des égouts se produit du fait de l'exécution des travaux, la vase est enlevée, par les soins et aux frais de l'Entrepreneur, après constatation contradictoire par le service public adéquat de l'importance et du coût des travaux de dévasement.

7.4. Analyses des risques liés à d'éventuels travaux ultérieurs à l'ouvrage

L'entrepreneur doit afficher les circuits des installations et fournir les modes d'emploi, fiche technique et autre au MO. Ce chapitre sera mis à jour ultérieurement si nécessaire.

8. MISSIONS ET PRÉSENCES MINIMALES DU CS&S-RÉALISATION

Conformément à l'article 15 de l'AR du 25/01/01 : le pouvoir adjudicateur est tenu de désigner par une convention écrite un seul coordinateur-réalisation lorsque, sur un même lieu, s'effectuent simultanément ou successivement des travaux repris dans la liste du chapitre 1.3 ci-dessus (pour un ou plusieurs maîtres d'ouvrage). L'identité du coordinateur-réalisation sera notifiée à l'adjudicataire au plus tard à l'occasion de la notification de l'ordre de commencer les travaux. Contenu de la convention : voir AR, art.21.

8.1. Missions du CS&S-réalisation

Le CS&S-réalisation est, notamment, chargé des tâches suivantes:

1. coordonner la mise en œuvre des principes généraux de prévention et de sécurité lors des choix techniques ou organisationnels afin de planifier les différents travaux ou phases de travail qui se déroulent simultanément ou successivement ainsi que lors de la prévision de la durée impartie à la réalisation de ces différents travaux ou phases de travail;
2. coordonner la mise en œuvre des dispositions pertinentes, afin d'assurer que les entrepreneurs:
 - mettent en œuvre de façon cohérente les principes généraux de prévention ainsi que les principes à observer lors de la réalisation de l'ouvrage, visés aux articles 4, 5 et 15 de la Loi du 4 août 1996 (voir annexe)
 - appliquent le plan de sécurité et de santé;
3. organiser entre les entrepreneurs, y compris ceux qui se succèdent sur le chantier, la coopération et la coordination des activités en vue d'assurer la protection des travailleurs et la prévention des accidents et des risques professionnels d'atteinte à la santé, ainsi que leur information mutuelle;
4. coordonner la surveillance de l'application correcte des procédures de travail;
5. prendre les mesures nécessaires pour que seules les personnes autorisées puissent accéder au chantier.
6. adapter le plan de sécurité et de santé conformément à l'AR et transmettre les éléments du plan de sécurité et de santé adapté aux intervenants pour autant que ces éléments les concernent. Le contenu du plan de sécurité et de santé peut être adapté en fonction des éléments suivants:
 - le cas échéant, les modifications relatives aux modalités d'exécution, en conciliation avec les intervenants dont l'impact sur le bien-être au travail offre les mêmes garanties que les modalités prévues initialement dans le plan.
 - le cas échéant, les remarques des intervenants à qui ont été soumis des éléments du plan de sécurité et de santé les concernant
 - l'état des travaux
 - l'identification de risques imprévisibles ou de dangers sous-estimés
 - l'entrée en action ou le départ de parties intervenantes
 - les éventuelles modifications apportées au projet ou aux travaux
7. tenir le journal de coordination et le compléter en tenant compte des mentions obligatoires conformément aux dispositions des articles 31 à 33 de l'AR.
8. Inscrire les manquements des intervenants aux principes généraux de prévention, aux règles applicables et aux mesures concrètes adaptées aux spécificités du chantier temporaire ou mobile ou au plan de sécurité et de santé, dans le journal de coordination et les notifier aux maîtres d'ouvrage
9. Inscrire, dans le journal de coordination, les remarques des entrepreneurs dans le journal de coordination et les laisser viser par les intéressés
10. Etre présent lors des phases critiques pour la sécurité et la santé telles que définies dans le plan de sécurité et de santé
11. Présider et convoquer la structure de coordination lorsqu'une telle structure doit être mise en place conformément aux articles 37 et 40 de l'arrêté royal du 25 janvier 2001, tel que

modifié.

12. Compléter le dossier d'intervention ultérieure en fonction des éléments du plan de sécurité et de santé actualisé qui présentent un intérêt pour l'exécution de travaux ultérieurs à l'ouvrage;
13. Lors de la réception provisoire de l'ouvrage, ou à défaut, lors de la réception de l'ouvrage, remettre aux maîtres d'ouvrage le plan de sécurité et de santé actualisé, l'éventuel journal de coordination et le dossier d'intervention ultérieure et prendre acte de cette remise dans un procès-verbal qu'il joint au dossier d'intervention ultérieure;

La mission du coordinateur prend fin par la transmission des documents visée au point 13 ci-dessus

8.2. Phases critiques

Les phases critiques pour la sécurité et la santé où le coordinateur sera au moins présent sur le chantier:

- a) Réunion kick-off meeting avec l'entrepreneur général concernant e.a. : aménagement de chantier,...
- b) Ouverture de chantier: accueil des travailleurs,...
- c) Aménagement de chantier
- d) Début des terrassements
- e) Travaux de fondation
- f) Installation de la grue et premières manutentions
- g) Raccordement des équipements
- h) Installations des vitrages
- i) Travaux en toiture

Avant de le début de chacune de ces phases, un récapitulatif des moyens et mesures de prévention devra être fait en réunion avec l'entrepreneur (conducteur de chantier, gestionnaire et ou conseiller en prévention).

Le coordinateur émettra des remarques à propos de ces phases critiques. Les choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre chargé de la conception seront consignés soit dans le plan de sécurité et de santé soit dans le journal de coordination de sécurité.

9. COMMUNICATION

9.1. Points généraux de communication

La communication sur le chantier se déroule en néerlandais et/ou en français en fonction de la langue parlée par les travailleurs. L'entrepreneur est tenu de vérifier que chaque travailleur soit à même de comprendre toute communication faite dans l'une de ces 2 langues. Chaque travailleur individuel doit avoir connaissance des prescriptions de sécurité et doit s'en tenir à ce qui a été convenu pendant sa présence sur le chantier. Les entrepreneurs et les sous-traitants sont responsables de l'exécution sûre des travaux. Avant de commencer tout travail, les règles de sécurité doivent toujours au préalable être passées en revue.

En plus des dispositions légales, toutes les parties devront tenir compte des dispositions contenues dans ce plan de sécurité et de santé et des modifications en cours de réalisation. Les prescriptions du plan de sécurité et de santé qui sont d'application doivent être répétées ou présentées au personnel de chaque entreprise et de ses sous-traitants par l'entrepreneur principal au moyen de pré job meeting et de toolbox meeting (ex. : voir annexe 6 - document de travail 1 & 2).

9.2. Communication entre les intervenants et suivi en matière de coordination de sécurité - santé

Vu la Loi concernant le bien-être, les mesures de sécurité imposées doivent être observées. Un contrôle doit également être exercé sur le suivi des règles de sécurité. Un programme d'inspection et de suivi est élaboré à cet effet. La communication et le respect des consignes de sécurité sont essentielles sur le chantier. Ci-dessous un ensemble de mesures non exhaustif à prendre par les intervenants:

- Les chefs de projet et/ou conducteurs de chantier des entreprises informeront les travailleurs des risques décrits dans l'analyse des risques des travaux, sous la forme de **PRE-JOB-MEETINGS** écrits, avant chaque nouvelle phase / activité, donné **dans la langue maternelle** des travailleurs **avec traduction française. Document à faire signer par les travailleurs et à transmettre par mail au CS&S et intervenants.**
- L'entreprise remettra à chaque travailleur, dans sa langue maternelle, un document reprenant les instructions du règlement de chantier (lignes directrices minimales : voir annexe 5), PPSS d'entreprise, PPSS du sous-traitant qui doit être signé par chaque travailleur. Un travailleur qui n'a pas signé ce document ne peut pas travailler sur chantier.
- Les travailleurs ayant reçu le toolbox d'accueil par l'entrepreneur principal se distingueront par un macaron qui devra être collé sur leur casque, lui-même porté à tout moment.
- Une fois par semaine, le responsable-chef de projet de l'entrepreneur principal réalise un self audit sécurité et santé de son chantier et de celui de ses sous-traitants. Le self-audit sécurité doit utiliser la liste de self-audit sécurité en annexe 6 (document de travail 4).
- Une visite de chantier mensuelle (ou bimestrielle) doit être organisée par le MOCO en fonction du planning. Cette visite de chantier réunira le conseiller en prévention de chaque entreprise contractante, le CS&S, le ou les maîtres d'œuvre chargés du contrôle d'exécution. La fréquence de cette visite est déterminée d'un commun accord avec le Maître d'ouvrage et le Coordinateur de sécurité (ex. : 1x par mois). Un débriefing sera réalisé à la fin de cette visite.
- Lors des visites du chantier du coordinateur de sécurité santé, l'entrepreneur mettra à sa disposition une ou plusieurs personnes responsables de la sécurité et qui auront l'autorité nécessaire sur les travailleurs pour donner immédiatement les consignes nécessaires aux travailleurs dans leur langue maternelle en cas d'éventuel manquement à la sécurité. Au terme de cette visite dont la fréquence est établie en accord avec le MO / MOC, le CS&S enverra un rapport appelé Extrait du Journal de Coordination de Sécurité Santé (JDSS, voir

annexe 3). Le chef de projet de chaque entreprise est tenu de le communiquer avec ses remarques le jour même à ses sous-traitants, avec copie au CS&S et intervenants.

- Toutes les constatations lors des visites d'inspection, ou les modifications des règles de sécurité, ou les mesures de prévention, doivent être expliquées aux travailleurs via **TOOLBOX MEETING hebdomadaires écrits. Ces derniers** seront organisés par l'entrepreneur principal. Il donnera lui-même le toolbox ou le fera donner par un responsable sécurité du sous-traitant visé. Les toolbox écrits doivent être données (oralement et par écrits) **dans la langue maternelle des travailleurs avec traduction française. Document à faire signer par les travailleurs et à transmettre par mail au CS&S et intervenants.**
- Pour la transmission orales des instructions, un interprète peut être utilisés.
- 10 jours ouvrables avant le démarrage du chantier, le chef de projet de l'entreprise communique au CS&S et à tous les intervenants:
 - o La dernière version du PPSS spécifique au chantier de chaque entreprise désignée
 - o Un phasage des travaux (voir chap. 5)
 - o Un plan d'installation de chantier (voir chap. 6).
 - o Une analyse de risque spécifique pour le chantier (PPSS, voir chap. 3) mis à jour et complété par les éléments manquant (cette analyse de risque doit être complétée régulièrement par l'entreprise en fonction des imprévus ou nouvelles activités sur chantier – LMRA, demande de méthodologie de travail pour activité à risques aggravés, etc.)
- L'entrepreneur principal doit communiquer le PSS du CS&S et son propre PPSS à ses sous-traitants au plus tard le jour de la commande. Le sous-traitant doit être prévenu dans son contrat que toute défaillance à la sécurité et à la santé fera l'objet de la prise de mesure par l'entrepreneur général aux frais du sous-traitant. Exemple : fourniture d'EPIs,... L'entrepreneur principal veillera à recevoir la confirmation écrite de son sous-traitant d'avoir lu, compris les documents lui ayant été envoyé, et de respecter les consignes de sécurité.
- Le coordinateur de sécurité peut exiger de recevoir les contrats passé entre l'entrepreneur principal et ses sous-traitants, du moins, les clauses concernant la sécurité et la gestion des manquements par les sous-traitants. L'entrepreneur principal et les sous-traitants doivent trouver la méthode la plus efficace pour que les mesures et moyens de sécurité soient entièrement respectées par les travailleurs. Après deux avertissements, l'entrepreneur principal pourrait être mené à exiger des amendes ou autre mesures radicales pour non-respect des moyens et mesures de sécurité.
- L'entrepreneur principal rassemblera les PPSS reçus de ses sous-traitants. Le chef de projet de l'entreprise doit les vérifier et les (faire) corriger (voir annexe 6, document de travail 8) avant de les transmettre au CS&S. En effet, souvent, ces documents-sécurité sont soit incomplet, soit imprécis soit non-spécifiques au chantier.
- Tout échange de mail doit comporter un objet spécifique du type :
- « [date d'envoi du mail] + [initiaux destinataires/mention « tous »] + [nom du chantier, (voir haut de page PSS) + [objet du mail].
Exemple type : 160825. à tous. NOM DU PROJET. Installation de chantier.
- Pendant le chantier, le CS&S enverra à l'entrepreneur principal des check-lists de point de contrôle. Ces check-lists sont à remplir par l'entreprise en fonction de la situation réelle sur chantier et à renvoyer au CS&S par mail dans les 3 jours ouvrables. Exemple : check-list démarrage chantier, check-list échafaudage,...
- Tenue et mise à jour d'une liste de contact de l'entreprise contractante et ses sous-traitants en y faisant apparaître l'administrateur délégué, le chef de projet, le conducteur du chantier, le conseiller en prévention et les chefs d'équipe. Les informations de contact demandés sont : prénom, nom, entreprise, fonction gsm, et adresse mail.
- En cas d'incident, le chef de projet de l'entreprise principale réalisera un rapport d'incident et communiquera les mesures prises pour éviter tout accident. En cas d'accident, le conseiller en prévention de l'entreprise principale prendra les mesures nécessaires pour gérer l'accident (établissement d'un arbre des causes, proposition de mesures préventives, ect.)

10. PREMIERS SECOURS

Chaque entrepreneur doit disposer des équipements de premier secours conformément aux prescriptions de la législation en vigueur. Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que les premiers secours, y compris le personnel formé à cette fin, peuvent être fournis à tout moment sur le chantier.

Une signalisation clairement visible doit indiquer l'affichage de la procédure d'urgence en cas d'accident étape par étape (téléphone des secours, adresse exacte du chantier, guide / accueil des secours sur le chantier, sirène de chantier, etc.). Cette procédure d'urgence est obligatoirement expliquée à tous les travailleurs lors de leur accueil sur le chantier et après toute modification de cette procédure.

Des mesures doivent être prises pour assurer l'évacuation, pour soins médicaux, des travailleurs accidentés ou victimes d'un malaise soudain. Entre-temps, toutes les personnes présentes sur le chantier doivent, lorsque les circonstances l'exigent, porter assistance à la victime. Une zone de premier soin doit être prévue dans l'installation de chantier de l'entrepreneur principal.

En cas d'accident mineur :

1. Protéger le blessé contre toute source de danger.
2. En informer le responsable du chantier et celui de la sécurité et santé.
3. Faire exécuter les premiers soins sur le blessé uniquement par la personne compétente sur le chantier.
4. Faire évacuer le blessé vers un cabinet médical ou un centre hospitalier, si nécessaire.
5. Remplir la déclaration d'accident (rapport circonstancié) et notifier l'incident ou l'accident sur le registre du chantier, ainsi qu'au CS&S.

En cas d'accident grave :

1. Crier à l'aide
2. Protéger le blessé contre toute source de danger et le surveiller en attendant les secours.
3. Appeler les services de secours spécialisés. Voir coordonnées en annexe 1.
4. Le message téléphonique au service de secours spécialisé doit contenir les éléments suivants:
 - nom de l'appelant
 - adresse du chantier
 - nombre de blessés et leur état (conscient ou non, qui respire ou pas)
 - nature de la lésion
 - conditions de travail spécifiques (si nécessaire)
5. Ne pas raccrocher, rester au téléphone avec les secours et suivre les instructions.
6. Afin de faciliter l'arrivée des secours jusqu'au lieu de l'accident, une personne devra être envoyée à l'entrée du chantier pour attendre le véhicule de secours et le guider jusqu'à l'emplacement de la victime.
7. Remplir la déclaration d'accident (rapport circonstancié) et notifier l'incident ou l'accident sur le registre du chantier, ainsi qu'au CS&S.

Un examen est effectué par l'entrepreneur lors de chaque intervention de secours d'urgence. Tous les intervenants sur le chantier ont l'obligation d'assister et aider totalement l'entrepreneur principal dans l'analyse de l'accident afin de prendre des mesures préventives et ainsi éviter tout accident du même type.

Chaque incident fait l'objet d'un rapport circonstancié dont une copie au moins est transmise au CS&S, à la direction de chantier et une copie aux organismes (assurances, inspection du travail,...). La reprise du travail, le travail approprié ou adapté n'est permis que sur avis écrit du médecin du travail. Le CS&S doit être tenu au courant de l'état des personnes qui ont reçu un traitement de soins d'urgence. Il convient d'observer la procédure d'urgence en vigueur sur le chantier (voir règlement de chantier à communiquer par l'entrepreneur).

Tenir compte de s recommandations de Constructive, en particulier de la Fiche de prévention : Organisation des premiers secours

11. ANNEXES

11.1. Annexe 1 : Adresses utiles

Cette liste est à compléter par l'entrepreneur principal. Une liste complète et mise à jour par l'entrepreneur principal, sera disponible sur chantier et transmis sur demande du MOC, et du CS&S.

Prénom	Nom	Entreprise	Fonction	GSM	Email
Maître d'ouvrage (MO)					
Maître d'œuvre chargé de la conception (MOC)					
Maître d'œuvre chargé de l'exécution (MOX)					
Maître d'œuvre chargé du contrôle de l'exécution (MOCO)					
Coordinateur de Sécurité Santé (CSS)					
JNO	Jérôme Noël	ADVEX	Gérant – CSS niv. A	0479/90.86.07	jerome.noel@advex.be
Autres					
	Contrôle du Bien-Etre			02/233.45.46	cbe.bruxelles@emploi.belgique.be
	Constructiv			02/209.65.65	
	Urgence			112	
	Police			100	
	Centre anti-poisson			070/245.245	
	Centre de chirurgie de la main			02/486.47.77	
	Centre des brûlés			02/264.48.48	

11.2. Annexe 2 : Offre pour la sécurité et la santé

ESTIMATION DU COÛT DES MESURES ET MOYENS DE PREVENTION					
	Article - Descriptif - Composant	Type	Quantité	PU (HTVA)	Total (HTVA)
1	Mesures relatives à la concertation et la communication				
1.1	Traduire par écrit les consignes (règlement de chantier, PPSS de l'entreprise) pour les travailleurs de l'entreprise et de ses sous-traitants dans leur langue maternelle	FF	1		
1.2	Informers les travailleurs avant chaque nouvelle phase / activité des travaux (pré-job meeting).	FF	1		
1.3	self audit sécurité et santé de son chantier et de celui de ses sous-traitants	FF	1		
1.4	Visite de chantier mensuelle avec les conseillers en prévention des entreprises principales	FF	1		
1.5	Informers et encadrer les sous-traitants dans leur langue maternelle et ce quotidiennement	FF	1		
1.6	Identification du personnel et checkin at work	FF	1		
1.7	Autres mesures de communication	FF	1		
2	Fourniture des documents suivant le plan de sécurité et de santé (PSS) ainsi que pour le dossier d'intervention ultérieure				
2.1	PPSS d'entreprises: fournir un PPSS général et spécifique	FF	1		
2.2	Diffusion du PSS du CSS et du PPSS aux sous-traitants	FF	1		
2.3	Vérification des PPSS des sous-traitants et correction avant envoi au CSS	FF	1		
2.4	Pénalités pour non-respect du PSS ou des instructions communiquées par JDCS (email,...)	Unité	1		
2.5	Plans et documents d'installation de chantier à fournir et à mettre à jour pendant toute la durée du chantier	FF	1		
3	Mesures et moyens ordinaires et/ou extraordinaires de protection collective décrits dans le PSS pour l'installation de chantier et risques suivant				
3.1	Installations de chantier	FF	1		
3.2	Entretien des installations de chantier	FF	1		
3.3	Risque de contact avec conduites haute tension, gaz	FF	1		
3.4	Risques de chute de hauteur	FF	1		
3.5	Risques liés aux Travaux d'excavation (risques biologiques, ensevelissement,...).	FF	1		
3.6	Risques liés aux manutentions de matériel et éléments préfabriqués	FF	1		
3.7	Risques liés aux travaux à proximité de ligne ou conduite à haute tension				
3.8	Risque pour les ascenseurs et monte-charge	FF	1		
3.9	Risque relatif aux transports et à la livraison de matériaux de construction	FF	1		
3.10	Risques liés à la production de poussière (sciage des blocs de béton et briques,...) et récupération à la source	FF	1		
3.11	Risques liés aux stockages et à l'utilisation produits dangereux (ventilation mécanique forcée, récupération et évacuation des effluents toxiques à la source)	FF	1		

3.12	Intégration lift, plate-forme de recueil de matériel/matériaux, tour d'escalier dans les échafaudages de façade	FF	1		
4	Mesures et moyens ordinaires et/ou extraordinaires de protection individuelle décrits dans le PSS				
4.1	Equipements de protection individuelle contre le bruit, les poussières,...	FF	1		
4.2	Equipements de protection individuelle de risque contre les chutes de hauteur (harnais, stop-chute à enrouleur, points d'ancrage quick-lock...)	FF	1		
4.3	Equipements de protection individuelle généraux (lunettes, gants, casques,...)	FF	1		
5	Autres mesures et moyens de prévention (non inclus dans les postes ci-dessus).				
5.1	Etablissement et mise en place / organisation de la procédure d'urgence sur le chantier	FF	1		
5.2	Mesures particulières et communes relatives aux matériels et organisation des premiers secours + toolbox aux travailleurs	FF	1		
5.3	Formation de secouriste	FF	1		
5.4	Prévention des risques d'incendie et d'explosion	FF	1		
5.5	Ordre et propreté quotidiens	FF	1		
5.6	Tri des déchets et respect de l'environnement	FF	1		
5.7	Réception des points d'ancrage de chantier par organisme agréé	FF	1		
5.8	Réception des installations électriques provisoires de chantier par un organisme agréé	FF	1		
5.9	Réception des moyens de levage par organisme agréé	FF	1		
5.10	Réception et contrôle régulier des échafaudages extérieurs et intérieurs par organisme agréé	FF	1		
5.11	Mesures liées aux interactions entre les chantiers	FF	1		
Total estimation du cout des mesures HTVA					

Tous les prix suscités sont hors TVA.

Ces prix sont inclus dans le prix global de l'offre.

Cette liste doit être impérativement jointe aux documents de l'offre.

L'entrepreneur est invité à joindre des détails en annexe de son offre.

Le soussigné déclare au maître d'ouvrage avoir reçu le présent plan de sécurité et de santé et s'y conformer.

Nom, prénom et Signature du responsable de projet

11.3. Annexe 3 : Instruments de CS&S

Les instruments de coordination sont les documents que le coordinateur-projet et le coordinateur-réalisation doivent établir, tenir à jour et compléter. La structure de coordination est également un instrument de coordination. Ci-dessous les autres instruments:

- le plan de sécurité et de santé (PSS);
- le journal de coordination (JDCS);
- le dossier d'intervention ultérieure (DIU).

En fonction de la nature et de la surface des travaux, ils peuvent être « complets » ou « simplifiés ».

	PSS	JDCS	DIU
Ouvrages d'une surface inférieure à 500m² (1)			
Travaux dangereux (2) ou travaux de plus grande envergure (3)	Simplifié	Notification écrite	Simplifié
Travaux non dangereux ou de moins grande envergure	Convention écrite	Notification écrite	Simplifié
Ouvrages d'une surface de 500 m² ou plus:			
Travaux dangereux ou travaux de plus grande envergure	Complet	Complet	Complet
Travaux non dangereux ou de moins grande envergure	Simplifié	Notification écrite	Simplifié

(1) Calcul de la surface totale des travaux, voir chapitre 11.11.1.

(2) Travaux dangereux, voir chapitre 0.

(3) Travaux de grande envergure, voir chapitre 0.

Pour les compositions de ces documents sous format : simplifié et notification ou convention écrite, voir Annexe 1 de l'AR. Ci-dessous les composition complète du JDCS et du DIU.

11.3.1. Le journal de coordination sécurité & santé

Le journal de coordination est obligatoire pour tous les chantiers temporaires ou mobiles pour lesquels un coordinateur-projet ou un coordinateur-réalisation doit être désignés (AR, art. 31).

Le journal de coordination peut être un document distinct ou un ensemble de documents distincts; il peut aussi être combiné avec le journal des travaux ou avec d'autres documents qui ont une fonction équivalente (AR, art. 32).

Le journal de coordination est le document tenu par le coordinateur qui reprend les données et les annotations concernant la coordination et les événements sur le chantier. Les données et les remarques sont renseignées sur des pages numérotées ou enregistrées à l'aide d'un moyen technologique approprié rendant impossible tout écartement des données ou remarques mentionnées (AR, art. 33).

Le journal de coordination reprend les éléments suivant:

1. les noms et adresses des parties intervenantes, le moment de leur intervention sur le chantier et pour chacun d'eux, le nombre de travailleurs prévus sur le chantier ainsi que la durée prévue des travaux.
2. les décisions, constatations et événements qui sont important pour le projet ou la réalisation du chantier.
3. les remarques faites aux intervenants surtout celles concernant leurs éventuels comportements, actions, choix ou négligences qui sont contraires aux principes généraux de prévention et le suivi qui y a été donné par ces derniers
4. les remarques des entrepreneurs, complétées par le visa de la partie concernée

5. le suivi donné aux remarques des parties intervenantes et des représentants des employeurs qui sont importantes pour le projet ou la réalisation de l'ouvrage
6. les manquements des parties intervenantes au regard des règles générales de prévention, de l'application des règles et des mesures concrètes adaptées aux spécificités du chantier temporaire ou mobile, ou au regard du plan de sécurité et de santé
7. les rapports des réunions de coordination et, si nécessaire, de la structure de coordination
8. les accidents

11.3.2. Le dossier d'intervention ultérieur

Le dossier d'intervention ultérieure est le dossier qui contient les éléments utiles en matière de sécurité et de santé à prendre en compte lors d'éventuels travaux ultérieurs et qui est adapté aux caractéristiques de l'ouvrage. Le dossier d'intervention ultérieure est obligatoire sur tous les chantiers temporaires ou mobiles (AR, art. 34).

Le dossier d'intervention ultérieure contient les chapitres suivants:

- Les informations relatives aux éléments structurels et essentiels de l'ouvrage.
- Les informations relatives à la nature et l'endroit de dangers décelables ou cachés, notamment les conduits utilitaires incorporés
- Les plans qui correspondent effectivement à la réalisation et à la finition
- les éléments architecturaux, techniques et organisationnels qui concernent la réalisation, la maintenance et l'entretien de l'ouvrage
- l'information pour les exécutants de travaux ultérieurs prévisibles, notamment la réparation, le remplacement ou le démontage d'installations ou d'éléments de construction
- la justification pertinente des choix en ce qui concerne entre autres les modes d'exécution, les techniques, les matériaux ou les éléments architecturaux.

Les documents que l'entrepreneur devra remettre sont, e.a. :

- L'organigramme hiérarchique des entrepreneurs précisant le nom de tous les intervenants et les relations contractuelles,
- Les coordonnées complètes des intervenants
- les rapports des pompiers, la justification des choix architecturaux et techniques (commentaires d'avant-projet)
- le planning des travaux
- les fiches techniques, modes d'emploi et notices d'entretien et de sécurité
- les plan as-built alimentés de photos prises pendant la réalisation des travaux.
- réceptions (technique préalables, SECT,...),
- les rapports de visite et réunions du MO,
- journal des travaux
- les équipements de sécurité nécessitant leur mise hors service temporaire
- les plans particuliers de sécurité santé des entrepreneurs (PPSS), le plan de sécurité du CS&S

11.4. Annexe 4 : Lignes directrices pour le plan particulier de sécurité santé (PPSS)

Chaque entrepreneur est tenu de composer un document de sécurité et de santé qui s'applique aux activités qu'il prévoit y reprenant son mode opératoire, l'analyse de risques et les moyens de préventions qui seront mis en place.

Les mesures présentées et décrites dans ce document doivent être respectées et impliquent une responsabilité de l'employeur et de ses sous-traitants qui sont tenus d'appliquer les mêmes mesures.

Afin d'obtenir une analyse des risques claire, synoptique et complète des travaux prévus, la méthode des cinq colonnes est à recommander pour les activités qui comportent les plus grands risques. Une brève explication:

		Analyse des risques dans le cadre du plan S&S		Entrepreneur: Phase des travaux: Description des travaux: Page: /					
Activité	Instruments	Risques	G	P	E	R	Mesures	Observations	

Un aperçu schématique des activités prévues est réalisé pour les différentes phases des travaux assorties d'une description globale. Ces activités sont énumérées dans la **première colonne (Activité)**. Cette colonne doit également indiquer la manière dont les travaux seront exécutés (p.ex. travaux en hauteur ...).

La **deuxième colonne (Instruments)** indique les instruments utilisés pour les différentes activités (p.ex. élévateur à nacelle, ...).

A partir de l'activité, de la méthode d'exécution et des moyens utilisés, on peut identifier les risques prévisibles dans la **troisième colonne (Risques)**. Ces risques sont énumérés (p.ex. risque de chute, ...), les risques qui peuvent découler de l'exécution simultanée de travaux, essentiellement l'indication des risques pour les tiers, doivent également être énoncés.

Les **colonnes quatre à sept (G, P, E, R)** contiennent l'évaluation des risques permettant de quantifier les risques énoncés. Le chiffre de risque correspond aux risques sans mesures préventives. Les risques sont éventuellement revus par mesure de prévention mentionnée. Une liste des chiffres de risque se présente comme suit: l'analyse des risques de Graham Kinney se fonde sur un calcul du risque en multipliant les facteurs suivants entre eux: la gravité de la lésion potentielle (**G**), la probabilité que la lésion survienne (**P**) et l'exposition au danger (**E**):

$$\text{Risque (R)} = \text{Gravité (G)} \times \text{Probabilité (P)} \times \text{Exposition (E)}$$

Les codages suivants s'appliquent aux différents facteurs:

Gravité (G):	1	Signifiante:	Premiers secours peuvent être nécessaires
	3	Importante:	Incapacité de travail
	7	Considérable:	Lésion grave
	15	Très grave:	Un mort
	40	Sinistre:	Plusieurs morts
	100	Catastrophique:	Nombre élevé de morts
Probabilité (P):	0,1	Virtuellement impossible	
	0,2	Pratiquement impossible	
	0,5	Nihil:	Concevable mais très improbable
	1	Faible:	Faible éventualité
	3	Improbable:	Inhabituel mais possible
	6	50 / 50:	Bien possible, peut arriver
Exposition (E):	10	Presque certaine:	A prévoir de temps en temps
	0,5	Très rare:	Une fois par an
	1	Rare:	Quelques fois par an
	2	Inhabituelle:	Mensuellement
	3	Occasionnelle:	Hebdomadairement
	6	Régulière:	Quotidiennement pendant les heures de travail
	10	Continue	

Risque (R)		
0 ... 20	Risque acceptable	Pas de mesures nécessaires
20 .. 70	Risque possible	Attention requise
70 ... 200	Risque réel	Diminuer le risque
200 ... 400	Risque élevé	Diminuer immédiatement
400 ...	Risque très élevé	Arrêter les travaux

La **huitième colonne (Mesures)** comporte les mesures de prévention concrètes afin de répondre aux risques signalés. Face au risque, il doit y avoir une mesure de prévention ou de protection.

La dernière, **neuvième colonne (Observations)**, est prévue afin d'y noter des observations éventuelles concernant la législation, la documentation, les instructions, les directives internes, les procédures, ... et afin d'y indiquer les personnes ou entrepreneurs qui sont responsables pour l'activité ou la mesure de prévention donnée.

Le but de la description des mesures de prévention consiste à diminuer l'improvisation sur le chantier et à pouvoir procéder de manière efficace et économique sans qu'aucun incident ne se produise.

Il va de soi que les prescriptions définies dans l'analyse des risques dans le plan de sécurité et de santé doivent également être intégralement respectées.

Lorsque le ce document sécurité établi et transmis par les entrepreneurs est approuvé et accepté, toutes les modifications doivent être motivées et discutées avec le CS&S et MO/MOC.

11.5. Annexe 5 : Aspects sécurité du règlement de chantier

L'entrepreneur principal doit mettre en place un règlement de chantier. Le texte de ce règlement de chantier doit être écrit dans la langue maternel des travailleurs et des sous-traitant par l'entrepreneur principal. Ce règlement doit intégrer les mesures de prévention ci-dessous :

1. ORGANISATION DE LA PREVENTION ET DE LA PROTECTION

- 1.1. Le coordinateur- réalisation dirige la coordination de la sécurité et de la santé pour l'ensemble des travaux. Les conventions prises entre les différentes entreprises en matière de sécurité et de santé sur le chantier doivent d'abord être approuvées par le coordinateur-réalisation.
- 1.2. Avant d'entamer les travaux, chaque entreprise doit discuter avec le coordinateur-réalisation de son analyse des risques de l'entreprise lors d'une réunion d'introduction planifiée.
- 1.3. Les intervenants s'engagent à être présents lors de la réunion de coordination S & S périodique organisée par le coordinateur-réalisation.
- 1.4. Toute entreprise à qui un travail est attribué est tenue de désigner un responsable de la sécurité qui doit être présent lors des travaux sur le chantier. Le rôle de ce dernier consistera : à respecter et à faire respecter les consignes de sécurité et à s'assurer que les travailleurs dont il a la charge détiennent les moyens nécessaires à la prévention des accidents tels que défini par ce PSS et par les lois en vigueur (Loi du 25/25/1996 et l'AR du 25/01/2001).
- 1.5. Toute entreprise prévoit l'organisation de formations en rapport avec la fonction sur le chantier avec tout son personnel durant lesquelles des sujets spécifiques en rapport avec la sécurité sont abordés et ce, au moins une fois par mois. Elle transmet une copie du rapport et de la liste de présence au coordinateur-réalisation.
- 1.6. Toute entreprise déclare que les travailleurs possèdent la formation/l'expérience professionnelle ainsi que les capacités physiques requises pour exécuter les tâches qui leur sont imposées (y compris les responsabilités dans la fonction de sécurité) et qu'ils utilisent le matériel adéquat en toute sécurité. A la demande du coordinateur-réalisation, l'entreprise soumet les pièces nécessaires pour preuve.
- 1.7. Les membres du personnel des entreprises peuvent uniquement se trouver sur les lieux de travail prévus pour eux.

2. PROCEDURES D'URGENCE

- 2.1. Chaque entreprise doit respecter les procédures établies par le coordinateur-réalisation en matière de premiers soins et d'accidents du travail.
- 2.2. Le jour des faits, un avis ainsi qu'un rapport d'examen de chaque accident du travail, incident ou dommage doivent être remis au coordinateur-réalisation par l'entrepreneur.
- 2.3. Toute entreprise équipe ses locaux des dispositifs légaux en matière d'extincteurs et de matériel pour les premiers soins.
- 2.4. L'entrepreneur s'assure que les premiers secours peuvent être prodigués à tout moment.
- 2.5. La présence permanente d'au moins une personne capable d'agir de façon adéquate en cas d'incendie est indispensable. Cette personne doit avoir une formation minimum lui permettant de manipuler les moyens d'extinction et de juger des situations dangereuses sur le chantier qui pourraient entraîner des risques d'incendie et/ou d'explosion.
- 2.6. Chaque entreprise doit disposer de moyens d'extinction suffisants, adaptés et conformes. En accord avec le coordinateur-réalisation, un permis de feu est obligatoire pour certains travaux.

3. EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (E.P.I.)

- 3.1. Le port d'EPI adaptés, conformes à la législation en vigueur, est obligatoire pour TOUS sur le chantier.

- 3.2. Toute entreprise doit mettre, à ses frais, des EPI à la disposition de son personnel et/ou de ses visiteurs. Elle doit également contrôler leur utilisation et veiller à leur entretien et renouvellement au moment opportun.
- 3.3. Conformément à leur formation et aux instructions données, les travailleurs doivent utiliser correctement les EPI, les ranger à nouveau après utilisation et les entretenir.
- 3.4. Les travailleurs ne peuvent pas être exposés à des niveaux sonores nocifs. Des protections individuelles doivent être portées pour des travaux dont le niveau sonore excède 90 dB

4. EQUIPEMENTS DE PROTECTION COLLECTIVE (E.P.C.)

- 4.1. Pour prévenir les accidents du travail, chaque entreprise prévoira des EPC en cas de besoin. Le choix est déterminé sur la base des PRINCIPES DE PREVENTION définis au chapitre II « Principes généraux » de la Loi sur le bien-être où entre autres la préférence est donnée à la protection collective plutôt qu'à la protection individuelle. (4 août 1996 – Loi relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail (M.B. 18. 9. 1996) modifiée par la loi du 13.02.1998 (M.B. 19.02.1998)), tels que modifiés.
- 4.2. La pose et/ou la suppression des EPC est réglée EN ACCORD avec le coordinateur-réalisation. Les EPC installés ne peuvent JAMAIS être enlevés sans que des protections de remplacement ou définitives ne soient mises en place.
- 4.3. Toute situation dangereuse ou nuisible pour la santé constatée sur le chantier doit être immédiatement rapportée au coordinateur-réalisation.

5. ORDRE ET PROPRETE

- 5.1. Chaque entreprise doit au moins quotidiennement nettoyer ses postes de travail et éliminer les déchets. Le coordinateur-réalisation peut charger des tiers de nettoyer les postes de travail aux frais de l'entreprise qui ne remplit pas ses obligations.
- 5.2. Les voies, passages et escaliers doivent être en tout temps exempts d'obstacles et d'entraves. Des conduites et câbles souples ne peuvent obstruer le passage. S'ils traversent un passage, ils doivent alors être protégés contre la dégradation.
- 5.3. En accord avec le coordinateur-réalisation, les matériaux doivent être empilés avec ordre et de manière stable ; ils doivent être protégés des influences climatiques, dans des zones prévues à cet effet.

6. ENVIRONNEMENT

- 6.1. La combustion des déchets est interdite sur le chantier.
- 6.2. L'élimination des déchets et/ou le conditionnement se fait conformément à la réglementation et/ou à la procédure reprise dans le PSS et/ou dans le PPSS de l'entreprise.
- 6.3. Des mesures appropriées doivent être prises pour lutter contre la pollution du sol, de l'air et de l'eau.

7. AMENAGEMENT DU CHANTIER

- 7.1. Le plan d'implantation se trouve pour information dans la farde sécurité sur le chantier. Il mentionne au minimum les données suivantes :
 - accès, voies, sens de roulage et parkings
 - emplacement des conduites utilitaires (HT, BT, téléphone, eau, gaz,...)
 - zones pour les installations sanitaires, le stockage du matériel, les ateliers,...
 - lieu d'implantation des engins de levage et aire de giration
 - tableaux de distribution électriques mis en place
 - poste de premiers soins.
- 7.2. Chaque entreprise es tenue de mettre à la disposition de ses travailleurs les installations sanitaires prévues par la loi (C.C.T. du 05.01.1984 –A.R. du 01.05.1984- R.G.P.T. art.76 et suivants) et de les entretenir journallement (voir accord avec l'entrepreneur général). Les repas peuvent uniquement être consommés dans les installations prévues à cet effet.
- 7.3. L'utilisation de l'installation de l'entrepreneur général est en principe interdite aux tiers à moins qu'une convention réciproque n'ait été signée.

- 7.4. L'emplacement des bureaux de chantier, des réfectoires, des vestiaires, des installations sanitaires, des entrepôts,...peut uniquement se faire conformément au plan d'implantation et en concertation avec le coordinateur-réalisation.

8. INSTALLATION ELECTRIQUE

- 8.1. Conformément au R.G.I.E., l'installation électrique sera contrôlée par un organisme agréé. Toute anomalie doit IMMEDIATEMENT être rapportée au coordinateur-réalisation.
- 8.2. Les tableaux de distribution doivent toujours être fermés. Leur raccordement ne peut se faire qu'avec des fiches adéquates. Tous les raccords (fiche/prise) doivent pouvoir être utilisés par temps humide, minimum IP 44.
- 8.3. Les câbles doivent toujours être suspendus et/ou protégés contre des dégâts éventuels.
- 8.4. Chaque entreprise est responsable de l'éclairage de ses postes de travail. Cet éclairage doit être réalisé conformément à la législation en vigueur. L'entrepreneur principal organise l'éclairage général et l'éclairage de secours éventuel.

9. EQUIPEMENTS DE TRAVAIL ET ACCESSOIRES

- 9.1. Seul le matériel électrique conforme au R.G.I.E. peut se trouver sur le chantier et être raccordé aux tableaux de distribution prévus à cet effet.
- 9.2. Toute entreprise doit marquer ses équipements de travail pour pouvoir les identifier. L'identification doit être décrite dans l'analyse des risques de l'entreprise.
- 9.3. Les équipements de travail doivent être appropriés pour le travail à effectuer et être régulièrement contrôlés par une personne compétente de manière à garantir en tout temps la sécurité et la santé lors de leur utilisation. A la demande du coordinateur-réalisation, les indications d'utilisation ainsi que les instructions en matière de sécurité et de santé doivent pouvoir être présentées.
- 9.4. En cas d'utilisation d'équipements de travail appartenant à des tiers, l'UTILISATEUR est responsable de la sécurité qui en découle.
- 9.5. Lors de l'utilisation d'engins de levage, les dispositions spécifiques suivantes sont d'application :
- a. Tous les appareils et accessoires de levage ainsi que les engins de terrassement utilisés pour lever des charges qui sont amenés sur le chantier, doivent être pourvus d'une attestation de contrôle valable.
 - b. Une copie des attestations de contrôle doit être remise au coordinateur-réalisation avant d'utiliser ces appareils. A défaut, le coordinateur a le droit de mettre les appareils hors service.
 - c. Lors de l'utilisation de plusieurs appareils de levage avec des flèches qui s'interfèrent une procédure d'utilisation doit être rédigée en concertation avec le coordinateur-réalisation.
- 9.6. Les échelles sont toujours en bon état (sans dommages et stables) et pourvues de dispositifs antidérapants adaptés. Elles sont montées sur un sol de bonne qualité et résistant. Elles sont toujours fixées lorsqu'elles servent d'échelles d'accès ou lorsque l'échelle compte 25 échelons ou plus et dépasseront d'1m les surfaces d'accès.
- 9.7. Lors de l'utilisation d'échafaudages, les dispositions spécifiques de l'AR du 31 08 2005 sur équipement de travail pour travail en hauteur sont d'application
- a. Tout échafaudage à partir de 2 mètres de hauteur doit être pourvu de garde-corps, de lisses intermédiaires et de plinthes. Le plancher de travail doit être jointif, c'est-à-dire qu'il n'existe pas d'espace dangereux entre les planches et la plinthe et qu'il est suffisamment résistant compte tenu des charges.
 - b. L'accès aux planchers de travail se fait au moyen d'escaliers (crinolines) ou d'échelles interne à l'échafaudage.
 - c. Avant la mise en service et au moins une fois par semaine, l'échafaudage est contrôlé par une personne compétente de l'entreprise.

10. PRODUITS DANGEREUX

- 10.1. Tous les produits sur le chantier doivent être étiquetés de façon réglementaire. L'emploi de produits combustibles, toxiques ou autres produits dangereux doit être mentionné dans l'analyse des risques de l'entreprise.

- 10.2. Le stockage de produits et l'élimination du conditionnement doivent se faire conformément à la législation en vigueur et en accord avec le coordinateur-réalisation.
- 10.3. Une copie de la fiche de sécurité et de santé (fiche chimique ou fiche M.S.D.S/ Material Safety Data Sheet.) des produits utilisés doit être remise au coordinateur. La fiche comprend au minimum :
- a. le nom du fabricant
 - b. les propriétés physiques
 - c. les caractéristiques particulières
 - d. les dangers/phénomènes
 - e. la prévention
 - f. les substances d'extinction/premiers soins/évacuation
- 10.4. Si des travaux sont effectués et qu'ils produisent un dégagement de vapeur/gaz toxiques ou irritants, il y a lieu de le signaler dans les risques de l'entreprise. En accord avec le coordinateur-réalisation, des mesures sont reprises pour éliminer de manière efficace les vapeurs/gaz (installation d'aspiration...).

11. TRAVAUX AVEC FLAMME NUE

- 11.1 Avant de commencer des travaux avec une flamme nue, l'entreprise demande à son conseiller en prévention si un permis de feu est requis.
- 11.2 La manutention des bouteilles de gaz se fait avec le plus grand soin. Les bouteilles de gaz vides et celles qui ne sont pas utilisées sont stockées à la verticale à un endroit fixe en dehors du bâtiment ; elles sont attachées, pourvues d'une coiffe de protection et placées à l'abri du soleil.
- 11.3 En cas d'utilisation, les bouteilles d'oxygène et de gaz combustible sont placées à la verticale ou en biais de manière à former un angle minimum de 35°. Elles sont montées de préférence sur un chariot porte-bouteilles. En fin de journée, les bouteilles de gaz sont refermées et les tuyaux et manomètres sont déconnectés. Elles ne peuvent en aucun cas se trouver dans un espace confiné (excavation, tranchées) et doivent être stockées de façon adéquate (voir règlement de stockage en vigueur).
- 11.4. Un extincteur ABC de 6kg minimum est obligatoire lors des travaux effectués avec une flamme nue

11.6. Annexe 6 : Documents de travail

N°	Aperçu des documents
1	Pré-job meeting : Consignes de S&S
2	Enregistrement toolbox meeting
3	Rapport d'incident
4	Liste de self-audit
5	Formulation de remarques
6	Déclaration d'intention de sécurité-santé
7	Fiche d'identification pour entrepreneurs
8	Analyse de PPSS pour entrepreneur

Les documents absents peuvent être fourni sur demande

- 11.6.1. Document de travail 1: Pré-job meeting: Consignes de S&S
- 11.6.2. Document de travail 2: Enregistrement Toolbox meeting
- 11.6.3. Document de travail 3: Rapport d'incident
- 11.6.4. Document de travail 4: Liste de self-audit Sécurité
- 11.6.5. Document de travail 5: Formulation de remarques

11.6.6. Document de travail 6: Déclaration d'intention de sécurité santé

Je soussigné, gérant de l'entreprise....., n° d'entreprise :
 déclare être informé, au cas où 2 entreprises sont occupées
 simultanément ou successivement sur le chantier, que je ne peux pas commencer les travaux tant qu'un
 Coordinateur de Sécurité et de Santé n'est pas désigné.

J'aiderai le CS&S dans sa mission.

Je déclare avoir reçu et lu le plan de sécurité santé (PSS) établi par ADVEX srl et relatif à ce projet (voir
 en-tête).

Ce PSS inclut un règlement de travail (aspects sécurité), les risques et mesures de prévention du risque
 et instructions de sécurité à respecter par les travailleurs sur ce chantier.

Cette analyse de risque n'est pas exhaustive (imprévus,...) et doit être complétée par notre entreprise
 par notre Plan Particulier de Sécurité et Santé (PPSS) qui indique les risques qui sont spécifiques à
 notre entreprise sur ce chantier. Notre PPSS a comme but de répondre aux exigences du PSS du CS&S
 et d'intégrer les prescriptions de sécurité à notre façon d'exécuter les travaux.

Pour nous, la sécurité sur chantier et une journée sans accident de travail est essentielle. Aussi, je
 m'engage à faire respecter les prescriptions de sécurité par nos travailleurs et ceux de nos sous-
 traitants.

Je m'engage avant le début des travaux :

- à informer notre Conseiller en prévention (ou un conseiller extérieur compétent) du contenu du
 PSS et à lui demander de collaborer à ou d'établir (s'il n'existe pas), le plan particulier de sécurité
 et de santé spécifique émanant du plan d'action annuel de notre entreprise en matière de sécurité
 et santé.
- à joindre le PSS du CS&S et notre PPSS au contrat que je passerais avec mes sous-traitants

Je m'engage pendant les travaux :

- lors de l'accueil de chaque travailleur (ceux de notre société et ceux de nos sous-traitants) sur
 chantier, à communiquer aux travailleurs dans leur langue et sous forme d'instructions écrites les
 prescriptions du PSS et de notre Plan Particulier de sécurité ainsi que le règlement de travail du
 chantier. Un travailleur qui n'a pas reçu l'accueil et signé le document d'accueil ne peut pas
 travailler.
- en cours de chantier, à communiquer à chaque travailleur les instructions en matière de sécurité
 qui nous sont communiquées par le Maître d'Ouvrage, l'Architecte ou le Coordinateur de Sécurité,
 notre Conseiller en prévention,... lors de leur visites, mail,...

Je m'engage :

- à mettre en œuvre les moyens nécessaires en matériel (équipement de protection collective,
 équipement de protection individuelle,...), en organisation, en communication,...) pour faire
 respecter par nos travailleurs et ceux de nos sous-traitants les prescriptions en matière de
 sécurité et santé des travailleurs au travail du PSS et ce qui précède

Lu et approuvé,

Le Gérant / Administrateur de l'entreprise :

Nom / prénom :

Fonction exacte : ;

Signature :

Date :

O En annexe, notre Plan Particulier de Sécurité visé par notre Conseiller en prévention

11.6.7. Document de travail 7: Fiche d'identification pour entrepreneur

11.6.8. Document de travail 8: Analyse de PPSS pour entrepreneur

Analyse de PPSS pour entrepreneur.				Document de travail 8 Page 1/2
Observations sur le PPSS remis le (JJ-MM-AA) :				
A l'attention du chef de projet (sous-traitant + prénom + nom) :				
Vous avez la responsabilité <ul style="list-style-type: none"> a) de nous renvoyer ce document de remarques contresigné par votre conseiller en prévention pour réception. b) de répondre aux observations ci-dessous en adaptant votre plan particulier de sécurité santé (PPSS). c) de nous renvoyer par mail votre PPSS corrigé et contresigné par votre conseiller en prévention. 				
Rappel : voir Plan Sécurité Santé (PSS) ADVEX pour complément d'informations <ul style="list-style-type: none"> - Chaque entrepreneur/sous-traitant est tenu de composer son propre PPSS qui s'applique aux activités qu'il prévoit. - Ce dernier a pour objectif de procéder à un inventaire et à une évaluation complets des risques escomptés de l'entrepreneur au cours de l'exécution du projet. - Cela afin de proposer préventivement des mesures de protection et des équipements de protection. - Les mesures qui sont présentées et décrites dans le PSS et le PPSS doivent être respectées. - Elles impliquent une responsabilité de l'employeur et de ses sous-traitants qui sont susceptibles de travailler sous le coup des mêmes mesures descriptives 				<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A compléter</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">manquant</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Insuffisant</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bon</div>
1. L'identification de l'entreprise (nom et coordonnées) :				
a. Personnes qui font partie de la hiérarchie sur le chantier (organigramme)				
b. Le conseiller en prévention				
c. La langue de toute communication interne et externe				
d. La compagnie d'assurance et les assurance-loi				
2. Le nom et les coordonnées de la personne de contact (chef de chantier)				
3. L'organisation des premiers secours sur le chantier :				
a. <u>N° urgence</u> – procédure d'évacuation				
b. Liste des secouristes				
c. <u>Trousse de secours</u> – civières - autre				
4. La nature des travaux dans le cadre de ce projet				
5. Un échelonnement des travaux, y compris le timing prévu des travaux				
6. Les résultats de l'analyse des risques et les mesures de prévention :				
a. Aménagement de chantier : clôture – accès – circulation - installation				
b. Interférence avec public				
c. Communication : Kick-off meetings - Toolbox meeting - Encadrement				
d. Manutention : balisage - matériel utilisé levage - élinguage				
e. Distribution électrique : matériel IP44 – conformité - éclairage				
f. Risque de chute : accès poste hauteur - protections collectives - échafaudages				
g. Lutte contre le bruit				
h. Lutte les poussières				
i. Aération				
j. EPI : casque – lunettes – vêtements couvrants – chaussures de sécurité – vareuse fluo - harnais et matériel antichute				
k. Prévention et lutte contre l'incendie : <u>extincteur</u> – détection incendie				

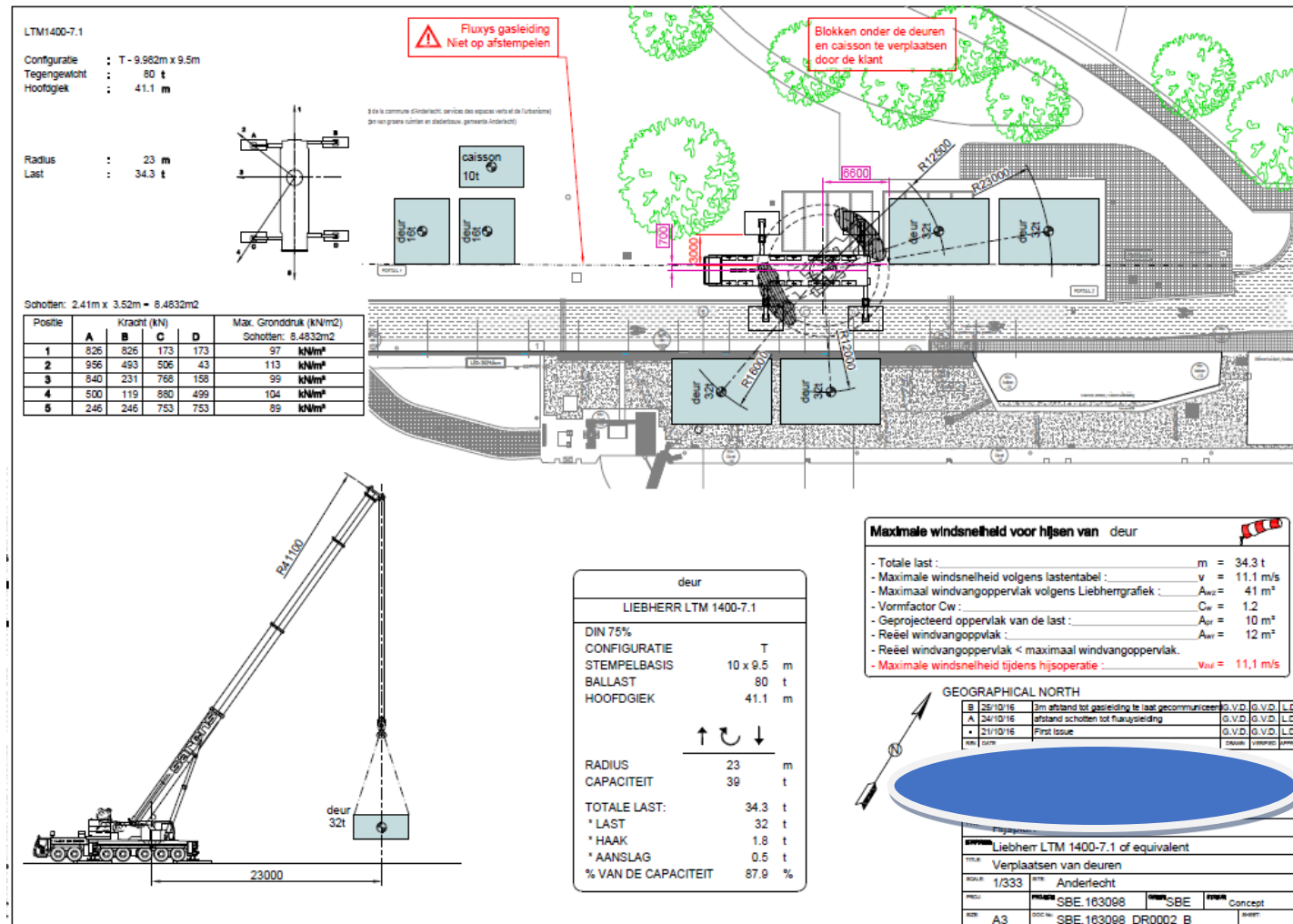
I. Sous-traitant					
I. Consignation					
7. Le nombre de travailleurs dans le cadre de ce projet					
Analyse de PPSS pour entrepreneur.	Document de travail 8 Page 2/2				
8. Le nom et les coordonnées de l'expert en sécurité sur le chantier (si nbre travailleurs >50)					
9. La nature et la quantité des produits stockés					
10. La nature et la quantité des machines qui se trouveront sur le chantier					
11. Les fiches S&S des produits stockés					
12. Des rapports valides de contrôles légalement obligatoires					
13. Des rapports valides de mentions légalement obligatoires					
14. Des plans d'implantation de zones qui sont réservées à l'intervenant					
15. La preuve de l'examen médical pour des fonctions de sécurité					
16. D'autres documents éventuels qui présentent une importance pour la sécurité:					
a. Plans d'élévation pour grues mobiles et grues à tour					
b. Description et mesures de protection de sources radioactives					
c. Catégorie de danger pour appareils à rayon laser					
d. Fiches d'instructions de sécurité concernant l'utilisation de machines.					

11.7. Annexe 7 : Règlements de référence

Cette liste est non-exhaustive et à titre informatif :

1. Dernière édition du Règlement Général pour la Protection du Travail.
2. Loi du 04 août 1996 relative au bien-être des travailleurs dans l'exécution de leur travail et tous ses arrêtés d'exécution. Code sur le bien-être au travail.
3. Normes, prescriptions et code de bonne pratique publiés par le Bureau de Normalisation.
4. Règlements électriques: Dernière édition du Règlement Général sur les Installations Electriques, A.R. du 10 mars 1981 et ses appendices.
5. L'arrêté Royal du 17 juin 1997 (MB du 19.09.97) concernant la signalisation de sécurité et de santé au travail.
6. L'arrêté royal du 4 mai 1999 (MB du 4 juin 1999) modifiant l'Arrêté Royal du 12 août 1993 concernant l'utilisation des équipements de travail.
7. L'arrêté royal du 27 mars 1998 relatif à la politique du bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.
8. L'arrêté royal du 19 janvier 2005 relatif protection des travailleurs contre la fumée de tabac.
9. L'arrêté royal du 31 août 05 relatif à l'utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur
10. L'arrêté royal du 16 mars 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante modifié par l'AR du 08 juin 2007.
11. L'arrêté royal applicable au 1er janvier 1995 (M.B. du 31 mai 1995) portant exécution de la directive des Communautés européennes concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines et ses annexes I à V ;
12. L'arrêté royal du 4 mai 1999 (M.B. du 4 juin 1999) concernant l'utilisation d'équipements de travail mobiles ;
13. L'arrêté royal du 12 août 1993 (M.B. du 28 septembre 1993) relatif aux équipements de travail;
14. L'arrêté royal du 12 août 1993 (M.B. du 29 septembre 1993) relatif aux travailleurs chargés de la manutention manuelle des charges ;
15. L'arrêté royal 4 mai 1999 (M.B. du 4 juin 1999) concernant l'utilisation d'équipements de travail servant au levage de charges ;
16. L'arrêté royal du 7 août 1995 (M.B. du 15 septembre 1995) relatif aux équipements de protections individuelles et ses annexes I et II ;
17. L'arrêté royal du 2 décembre 1993 (M.B. du 29 décembre 1993) relatif a protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition des agents cancérigènes et mutagènes au travail.
18. L'arrêté royal du 22 juin 1999 déterminant les garanties de sécurité que doivent présenter les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisé en atmosphères explosives.
19. L'arrêté royal du 26 mars 2003 concernant le bien-être des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques présentés par les atmosphères explosives.
20. L'arrêté royal du 25 avril 1997 concernant la protection des travailleurs contre les risques des radiations ionisantes.
21. L'arrêté royal du 19 janvier 2005 relatif à la protection des travailleurs contre la fumée du tabac.
22. Une boîte à pharmacie « premiers soins », dont le contenu a été établi selon l'A.R. du 15 décembre 2010 relatif aux premiers secours.
23. L'arrêté royal du 12 août 2008 concernant la mise sur le marchés des machines.

11.8. Annexe 8 : Exemple de plan de manutention type



11.9. Annexe 9 : Extrait de l'Arrêté Royal du 25 janvier 2001

Obligations spécifiques des entrepreneurs :

Art. 50 :

Sans préjudice des obligations qui leur incombent, en application d'autres dispositions concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, **les entrepreneurs appliquent les principes généraux de prévention** visés à l'article 5 de la loi, notamment, en ce qui concerne:

- 1 le maintien du chantier en bon ordre et à un niveau satisfaisant de protection de la santé;
- 2 le choix de l'emplacement des postes de travail, en prenant en compte les conditions d'accès à ces postes, et la détermination des voies ou zones de déplacement ou de circulation;
- 3 les conditions de transport et de manutention internes des matériaux et du matériel;
- 4 l'entretien, le contrôle avant mise en service et le contrôle périodique des installations et dispositifs afin d'éliminer les défauts susceptibles d'affecter la sécurité et la santé des travailleurs;
- 5 la délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier, s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses;
- 6 les conditions de l'enlèvement des matériaux dangereux
- 7 le stockage et l'élimination ou l'évacuation des déchets et des décombres;
- 8 l'adaptation, en fonction de l'évolution du chantier, de la durée effective à consacrer aux différents types de travaux ou phases de travail;
- 9 la coopération entre les entrepreneurs;
- 10 les interactions avec des activités d'exploitation ou d'autres activités sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier.

A cet effet, ils appliquent les prescriptions visées à l'annexe III de l'A.R. du 25 janvier 2001, pour autant qu'il n'existe pas d'autres dispositions spécifiques ou d'autres dispositions plus sévères qui sont définies en exécution de la loi.

Art 50bis

1§	Afin d'effectuer des travaux sur un chantier temporaire ou mobile, liés à la réalisation de l'ouvrage, chaque entrepreneur est tenu de fournir à ses travailleurs une formation de base en sécurité concernant les chantiers temporaires ou mobiles. Cette formation de base en sécurité a pour objectif de sensibiliser les travailleurs aux risques qui peuvent être présents sur un chantier temporaire ou mobile, que ces risques découlent de leur propre activité ou des activités d'autres entrepreneurs qui sont ou seront présents sur le chantier. Sans préjudice de l'obligation légale éventuelle de suivre une formation spécifique, cette formation de base en sécurité vise aux moins les objectifs suivants :
1	posséder une connaissance de base du rôle et des tâches des acteurs impliqués dans les chantiers temporaires ou mobiles;
2	posséder une connaissance de base de l'organisation d'une collaboration efficace sur un chantier temporaire ou mobile en vue d'assurer la sécurité et la santé sur le chantier et le bien-être au travail;
3	posséder une connaissance de base des principes généraux de prévention visés à l'article 5 de la loi;
4	posséder une connaissance de l'application des mesures de prévention adéquates;
5	comprendre et appliquer un comportement sûr et sain sur un chantier temporaire ou mobile.

		L'entrepreneur doit pouvoir démontrer à tout moment que la formation de base en sécurité suivie par ses travailleurs répond aux objectifs visés à l'alinéa 3. Cette formation a une durée totale d'au moins huit heures.
2§		Les travailleurs qui exécutent des activités sur un chantier temporaire ou mobile sont présumés disposer de la formation de base en sécurité visée par le présent article, pour autant qu'une des conditions suivantes soit réunie :
	1	soit ils disposent d'une attestation, qui démontre qu'ils ont acquis les connaissances visées au § 1er, en suivant une autre formation;
	2	soit ils peuvent démontrer avoir acquis une expérience relative à l'exécution des activités sur un chantier temporaire ou mobile d'au moins cinq ans dans les dix dernières années.
3§		La formation visée au § 1er est fournie au travailleur, si possible avant de commencer les travaux sur le chantier temporaire ou mobile et, en tout état de cause, dans un délai d'un mois qui suit le début des activités de ce travailleur. La formation de base en sécurité est répétée à intervalles réguliers, sauf si l'employeur peut démontrer que les connaissances des travailleurs restent actuelles, grâce à une formation et une information régulières ou continues, et grâce à l'expérience pratique.
4§		En tout cas, l'employeur veille à ce que les travailleurs aient reçu, préalablement à leur occupation sur le chantier, les informations nécessaires relatives aux risques et aux mesures de prévention liés au travail sur un chantier temporaire ou mobile, et il peut démontrer que les travailleurs ont bien reçu et compris ces informations.

Art. 50sexies.

Afin de préserver leur propre bien-être au travail ainsi que celui des autres personnes présentes sur le chantier temporaire ou mobile, les indépendants et les employeurs exerçant personnellement une activité professionnelle sur le chantier, suivent également la formation de base en sécurité visée à l'article 50bis et ils peuvent démontrer à tout moment que la formation qu'ils ont suivie répond aux objectifs visés à l'article 50bis, § 1er, alinéa 3. Les présomptions visées à l'article 50bis, § 2 s'appliquent également aux indépendants.

Art. 51 :

En cas de présence simultanée ou successive sur un même chantier d'au moins deux entrepreneurs, y compris les indépendants, **ceux-ci doivent coopérer à la mise en œuvre des mesures concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.** Compte tenu de la nature des activités, les entrepreneurs coordonnent leurs activités en vue de la prévention et de la protection contre les risques professionnels. S'il s'agit d'employeurs, ceux-ci doivent informer leurs travailleurs respectifs et leurs représentants au sujet de ces risques et des mesures de prévention.

Art. 52 :

- 1§ Conformément aux instructions qu'ils doivent consulter ou qu'ils ont reçues, les entrepreneurs **doivent prendre soin de la sécurité et de la santé des autres personnes concernées** et, lorsqu'ils exercent personnellement une activité professionnelle sur le chantier, de leur propre sécurité et santé
- 2§ A cet effet, ils doivent, conformément aux instructions :
- 1 utiliser correctement les machines, appareils, outils, substances dangereuses, équipements de transport et autres moyens;
 - 2 utiliser correctement les équipements de protection individuelle qu'ils ont à leur disposition et, après utilisation, les ranger à leur place;
 - 3 ne pas mettre hors service, changer ou déplacer arbitrairement les dispositifs de sécurité propres notamment aux machines, appareils, outils, installations et bâtiments, et utiliser ces dispositifs de sécurité correctement;

- 4 signaler immédiatement au coordinateur-réalisation, aux divers autres entrepreneurs et aux services de Prévention et de Protection au travail, toute situation de travail dont ils ont un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et immédiat pour la sécurité ou la santé, ainsi que toute défectuosité constatée dans les systèmes de protection;
- 5 **assister le coordinateur-réalisation**, les divers entrepreneurs et les services de Prévention et de Protection au travail, **aussi longtemps que nécessaire**, pour leur permettre d'accomplir toutes les tâches ou de répondre à toutes les obligations qui leurs sont imposées en vue de la protection du bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail et de la sécurité et la santé des autres personnes au travail;
- 6 **assister le coordinateur-réalisation**, les divers entrepreneurs et les services de Prévention et de Protection au travail, **aussi longtemps que nécessaire**, pour permettre à tous les entrepreneurs d'assurer que le milieu de travail et les conditions de travail soient sûrs et sans risques pour la sécurité et la santé à l'intérieur de leur champ d'activité

Art. 53 :

Afin de préserver leur propre bien-être au travail ainsi que celui des autres personnes présentes sur le chantier temporaire ou mobile, les indépendants et les employeurs exerçant personnellement une activité professionnelle sur le chantier, **utilisent, entretiennent, contrôlent ou laissent contrôler les équipements de travail et les moyens de protection personnelle**, qu'ils mettent en œuvre, conformément aux dispositions des arrêtés royaux énumérés ci-après et de la même façon que les employeurs y sont obligés.

- l'arrêté royal du 12 août 1993 concernant l'utilisation des équipements de travail
- l'arrêté royal du 4 mai 1999 concernant l'utilisation d'équipements de travail mobiles;
- l'arrêté royal du 4 mai 1999 concernant l'utilisation d'équipements de travail servant au levage de charges;
- l'arrêté royal du [13 juin 2005 relatif à l'utilisation des équipements de protection individuelle;
- l'arrêté royal du 31 août 2005 relatif à l'utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur.

11.10. Annexe 10 : Extrait de la Loi du Bien-être au Travail du 04 août 1996

Art. 4.- [...]

Le bien-être est recherché par des mesures qui ont trait à:

1. la sécurité du travail;
2. la protection de la santé du travailleur au travail;
3. les aspects psychosociaux du travail;
4. l'ergonomie;
5. l'hygiène du travail;
6. l'embellissement des lieux de travail;
7. les mesures prises par l'entreprise en matière d'environnement, pour ce qui concerne leur influence sur les points 1° à 6°.

[...]

Art. 5.- § 1

L'employeur prend les mesures nécessaires afin de promouvoir le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail. A cette fin, il applique les principes généraux de prévention suivants:

- a) éviter les risques;
- b) évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités;
- c) combattre les risques à la source;
- d) remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux;
- e) prendre des mesures de protection collective par priorité à des mesures de protection individuelle;
- f) adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail, ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de rendre plus supportable le travail monotone et le travail cadencé et d'en atténuer les effets sur la santé;
- g) limiter, autant que possible, les risques compte tenu de l'état de l'évolution de la technique;
- h) limiter les risques de lésion grave en prenant des mesures matérielles par priorité à toute autre mesure;
- i) planifier la prévention et exécuter la politique concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail en visant une approche de système qui intègre entre autres, les éléments suivants: la technique, l'organisation du travail, les conditions de vie au travail, les relations sociales et les facteurs ambiants au travail;
- j) donner des informations au travailleur sur la nature de ses activités, les risques résiduels qui y sont liés et les mesures visant à prévenir ou limiter ces dangers:
 - au moment de l'entrée en service;
 - chaque fois que cela s'avère nécessaire à la protection du bien-être;
- k) donner des instructions appropriées aux travailleurs et établir des mesures d'accompagnement afin de garantir d'une façon raisonnable l'observation de ces instructions.
- l) prévoir ou s'assurer de l'existence d'une signalisation de sécurité et de santé au travail adaptée, lorsque les risques ne peuvent être évités ou suffisamment limités par les moyens techniques de protection collective ou par des mesures, méthodes ou procédés d'organisation du travail.

Art. 5.- § 2.

L'employeur détermine:

- a) les moyens par lesquels et la façon selon laquelle la politique relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail visée au § 1^{er}, peut être menée;
- b) les compétences et responsabilités des personnes chargées d'appliquer la politique relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail. L'employeur

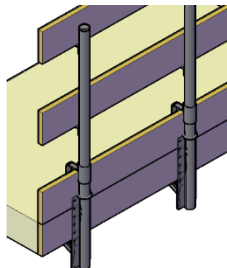
adapte sa politique du bien-être en fonction de l'expérience acquise, de l'évolution des méthodes de travail ou des conditions de travail.

[...]

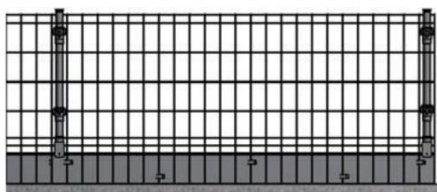
Art. 15.- Les personnes qui [...] sont concernées d'une façon ou d'une autre par les obligations relatives aux activités sur un chantier temporaire ou mobile appliquent les principes généraux de prévention visés à l'article 5.

11.11. Annexe 11 : Exemple de garde-corps (murs, dalles,...) et de point d'ancrage

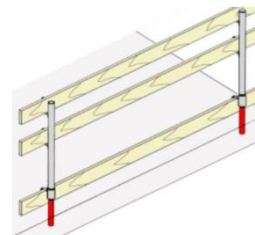
Support de coffrage horizontal



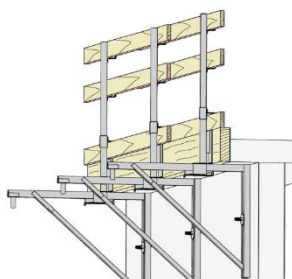
Grillage avec plinthe



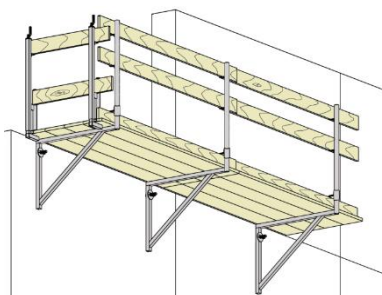
Tube PVC avec bouchon



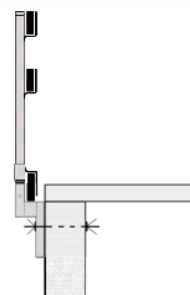
Console de coffrage



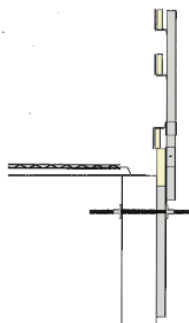
Console de travail



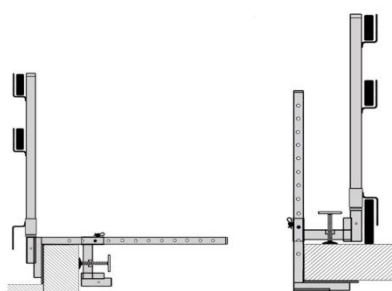
Support de rive



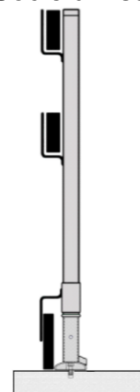
Coffrage de rives



Pince-dalle bidirectionnel



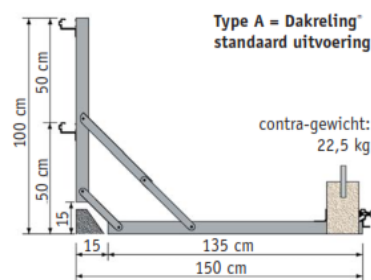
Socle à visser

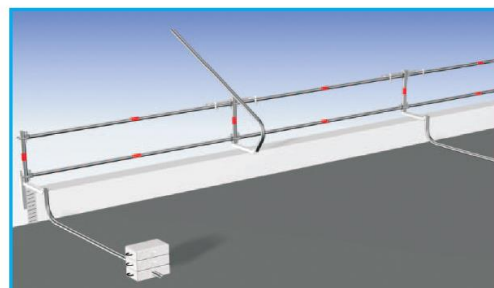


Garde-corps lestés repliables



(info sur alprokon.com)





Art.nr. 2666.010
Steun dakrandbeveiliging
(opklapbaar laag)



Art.nr. 2666.011
Steun dakrandbeveiliging
(opklapbaar hoog)



Art.nr. 2666.070
Kantplankhouder
dakrandbeveiliging

Art.nr. 2666.030
Leuningklem dakrandbeveiliging



Art.nr. 2666.060
Kunststof ballastblok 19 kg



Art.nr. 2666.020
Afschuifbeveiliging
dakrandbeveiliging



(info sur <https://www.layher.be>)

11.12. Annexe 12 : Risques et prévention par métiers

Les analyses qui suivent doivent être complétées et améliorées par l'entrepreneur. Tout autre activité doit être analysée de la même façon (ou mieux) par le conseiller en prévention de l'entreprise.

Risques liés à l'activité d'étancheur :

- Lésions dues à une posture inadéquate lors du levage et du port de charges lourdes
- Chute d'objets
- Chute de personnes due à l'absence d'un accès en sécurité
- Chute de personnes
- Intoxication au plomb
- Incendie
- Explosion de gaz
- Contact avec des pièces chaudes
- Électrocution
- Inhalation de particules de poussières
- Coincement, coupure et brûlure
- Irritation aux mains

Mesures de prévention :

- Limiter le levage et le port des charges lourdes. 25 kg maximum par personne
- Utiliser des accessoires : diable, chariot...
- Utiliser des accessoires de levage
- Attacher les charges de manière suffisante, lever correctement
- Ne pas utiliser le monte-charge pour accéder au toit
- Prendre, si possible, des escaliers pour accéder au toit. Si l'accès doit se faire par une échelle, veiller à ce qu'elle soit montée et fixée en sécurité
- Protection périphérique de toiture sinon, utiliser des protections individuelles contre les chutes
- Porter des gants, prendre des mesures d'hygiène en suffisance
- Ne pas travailler/circuler sous les charges
- Permis de feu, formation 'Première intervention en cas d'incendie', mesures en cas d'incendie (prévoir des voies d'évacuation et des moyens d'avertissement). Moyens d'extinction en suffisance, extincteur à portée de la main. Vêtements, gants ignifuges
- Placer les bouteilles de gaz à 6 m min. des travaux. Les tuyaux et le détendeur doivent être en bon état. Ne pas diriger la flamme nue vers la bouteille de gaz
- Porter des gants
- Protection respiratoire
- Utiliser une pommade de protection avant de commencer à travailler et une crème de soin après le travail

Sources. Constructiv dossier 111.

Risques liés à l'activité de coffreur:

- Irritations cutanées
- Irritations oculaires
- Irritation des voies respiratoires
- Coupures
- Chute de personnes
- Chute d'objets

Mesures de prévention :

- Gants en PVC
- Lunettes de sécurité avec protections latérales
- Masque facial complet avec filtre ABEK
- Utilisation de tripodes
- Utilisation de tirants poussoirs
- Attacher les charges de manière suffisante, lever correctement
- Ne pas travailler/circuler sous les charges
- Porter un casque de sécurité
- Fixer le panneau de coffrage à la grue - contact permanent avec le grutier
- Respect des mesures de prévention du chapitre sur les risques de chutes de hauteur

Sources. Constructiv dossier 111.

Risques liés à l'activité de plombier :

- Électrocution
- Risque d'explosion
- Coincement et/ou coupure
- Chute et/ou glissement
- Contact avec des parties brûlantes
- Irritation
- Être en contact avec des substances dangereuses
- Chute de matériaux
- Levage de matériaux lourds
- Travailler dans des postures inconfortables, parfois même acrobatiques (charge dorsale)
- Travailler beaucoup sur les genoux
- Bruit
- Électrocution due au forage dans des conduites sous tension
- Dégagement de poussière
- Brûlures
- Conjonctivite
- Irritation des voies respiratoires due à l'inhalation de vapeurs de soudure
- Risques pour les tiers
- Irritation cutanée et oculaire due à l'utilisation de produits mordants
- Asphyxie
- Asbestose

Mesures de prévention :

- Éliminer le matériel endommagé et non conforme
- Suspendre autant que possible les câbles électriques»
- Stocker correctement les bouteilles de gaz, ne jamais les mettre dans la cave.
- Stocker les substances dangereuses conformément à la législation
- Limiter la quantité à la provision journalière et stocker séparément les substances pouvant réagir à leur contact mutuel
- Veiller à la propreté des lieux de travail en installant des conteneurs en suffisance
- Donner une formation convenable et des instructions
- Écarter les matériaux inflammables
- Veiller à une ventilation suffisante

- Veiller à une information exacte sur le produit et convenez des mesures à prendre et des équipements de protection individuelle à prévoir
- Limiter le poids à 25 kg ou porter la charge avec plusieurs personnes
- Porter des EPI adéquats
- Porter des gants de protection
- Utiliser un outillage adéquat
- Porter un casque de sécurité et des chaussures de protection
- Utiliser les bonnes techniques de levage
- Utiliser des procédés de travail ergonomiques
- Adapter la posture aux efforts à fournir
- Éviter de rester longtemps courbé
- Encourager l'utilisation d'équipements mécaniques, comme un chariot
- Utiliser des genouillères
- Porter une protection auditive
- Utiliser un masque anti- poussière et/ou une disqueuse avec aspiration de la poussière
- Utiliser un outillage à main adéquat
- Détecter l'emplacement des conduites
- Utiliser du matériel isolé
- Porter des vêtements de travail adéquats
- Porter des lunettes de soudure
- Protéger la zone de travail avec des rideaux de soudure
- Prévoir un extincteur dans les environs immédiats
- Poser les matériaux inflammables à une distance de sécurité
- Prévoir une ventilation efficace pour éviter l'accumulation de gaz
- Veiller au bon état du matériel et des raccords
- Aérer suffisamment
- Prévoir une aspiration efficace lors de travaux de soudure
- Éclairage suffisant

Sources. Constructiv dossier 111.

Risques liés à l'activité de ferrailleur:

- Incendie
- Coupure, blessure et piquûre aux mains
- Coincement entre les fers à béton
- Coincement des mains entre les matériaux transportés par la grue
- Contact entre les objets mobiles/particules pro- jetées lors de la découpe des fers à béton avec la disqueuse
- Contact avec des objets mobiles lors de l'acheminement des fers à béton
- Contact avec des objets fixes
- Contact avec des objets fixes :
- Contact avec les barres d'attente et risque pour les pieds
- Huiles de décoffrage (risque dû à l'inhalation, pénétration dans la peau: irritations, cancer)
- Bruit > 80dB(A)
- Chute de personnes au sol: risque de trébuchement
- Chute de personnes au sol en enjambant l'armature
- Chute de personnes d'un niveau supérieur.
- Chute du bord du coffrage
- Chute d'objets: ensevelissement dû à des matériaux mal attaché

- Chute d'objets (p. ex. suite à la rupture du matériel de levage)
- Effort, faux mouvement lors de la manutention, p. ex. des fers à béton
- Contact avec des pièces chaudes/froides

Mesures de prévention :

- Utiliser des engins de levage adaptés aux matériaux à déplacer
- Porter une protection faciale
- Utiliser un outillage adéquat pour éviter la projection de particules
- Fournir des accessoires au grutier pour prévenir les collègues. Ne pas circuler sous la charge. Ne pas lever de charges au-dessus de personnes
- Prévoir un espace suffisant
- Baliser les zones de travail
- Prévoir des coiffes de protection par-dessus les barres d'attente
- Bords recourbés des fers à béton
- Passages dégagés
- Ordre et propreté sur le chantier
- Porter des gants de protection
- Porter éventuellement un tablier de protection et un appareil respiratoire avec protection faciale
- Une protection auditive est recommandée à partir de 80dB(A) et obligatoire à partir de 85dB(A)
- Évaluation de santé: audiogramme en cas de bruit > 80 dB(A)
- Stocker les matériaux (fers d'armature) dans un endroit prévu à cette fin
- Prévoir uniquement les matériaux nécessaires sur le poste de travail
- Éliminer les déchets
- Plan de travail stable
- Placer des passerelles sur l'armature
- Prévoir une zone de travail dégagée et plane
- Prévoir un garde-corps en bordure du coffrage
- Fixation solide
- Ne pas travailler sous les charges et donner le signal
- Utiliser des engins de levage adaptés aux matériaux à déplacer
- Utiliser des EPI (casque de sécurité)
- Contrôler les matériaux avant leur levage
- Utiliser des engins et/ou accessoires de levage adéquats
- Limiter le poids à 25 kg ou porter la charge avec plusieurs personnes

Risques liés à l'activité de couvreur:

- Incendie
- Irritation cutanée (eczéma de contact au ciment), brûlures
- Irritation oculaire
- Lésions dues à une posture inadéquate lors du levage et du port de charges lourdes
- Chute d'objets
- Coupure, blessure et piquûre aux mains
- Projection de particules, de poussière et d'huile dans les yeux
- Inhaler des particules de poussières
- Bruit > 80dB(A)
- Contact objets mobiles/ projection de particules: lors de la découpe sur mesure des tuiles, des ardoises...

- Coincement des mains entre les matériaux acheminés par la grue
- Effort, faux mouvement lors de la saisie des matériaux de couverture de toiture
- Risque de trébuchement
- Contact avec des pièces chaudes
- Contact avec le courant électrique
- Chute de hauteur
- Inhaler des poussières d'amiante

Mesures de prévention :

- Porter des gants en PVC
- Porter des lunettes de sécurité
- Limiter le levage et le port de charges. 25 kg maximum par personne. Utilisation d'accessoires: diable, chariot...
- Attacher suffisamment les charges, utiliser des paniers de levage pour les petits matériaux, porter un casque
- Protection faciale
- Utiliser au minimum un masque avec filtre P2 à P3 pour la poussière de quartz
- Présence d'un dispositif d'aspiration de la poussière ou travaux avec de l'eau
- Une protection auditive est recommandée à partir de 80dB(A) et obligatoire à partir de 85dB(A). Évaluation de santé: audiogramme en cas de bruit > 80 dB(A)
- Utiliser un outillage adéquat pour éviter la projection de particules
- Utiliser des engins de levage contrôlés qui sont adaptés aux matériaux à déplacer
- Soulever les blocs à 80 cm de hauteur
- Limiter le poids d'un bloc
- Utiliser des blocs avec une prise simple
- Prévoir une zone de travail plane et dégagée
- Isoler les lignes aériennes
- Protection périphérique de toitures sinon, utiliser des protections individuelles contre les chutes
- Utiliser une pommade de protection avant de commencer à travailler et une crème de soin après le travail

Risques liés à l'activité de maçon:

- Incendie
- Problèmes de santé (p. ex. au niveau du dos, des genoux...) dus au travail dans des postures inconfortables (courbé ou accroupi)
- Chute d'objets (p. ex. suite à la rupture du matériel de levage) lors de la manutention
- Chute de personnes au sol en enjambant l'armature
- Chute de personnes d'un niveau supérieur: travaux sur tréteaux et sur échafaudages
- Marcher sur des objets lors des déplacements sur le chantier (risque de trébuchement)
- Contact avec des objets mobiles lors de l'acheminement des fers à béton
- Coincement des mains entre les matériaux acheminés avec la grue
- Effort, faux mouvement lors de la saisie des blocs à maçonner
- Effort, faux mouvement lors de la manutention, p. ex. des fers à béton
- Contact avec des pièces chaudes/froides
- Irritation cutanée (eczéma dû au contact ciment), brûlures
- Irritations oculaires
- Contact avec les éléments en rotation et mobiles

- Lésions dues à une posture inadéquate lors du levage et du port de charges lourdes
- Coupure, blessure et piquûre aux mains
- inhalation de particules de poussières
- Bruit > 80dB(A)
- Affaissement de terrain dû aux pentes trop raides des tranchées
- Effondrement du blindage dû à une poussée exercée sur le sol
- Exposition au courant électrique, utilisation d'outillage électrique non isolé à proximité dans des tranchées humides
- Travaux à proximité de conduites de gaz et de lignes à haute tension
- Chute de personnes d'un niveau supérieur: risque de basculement et risque de surcharge de l'échafaudage dû aux briques/bacs à mortier
- Effondrement d'un mur fraîchement maçonné dû à une poussée horizontale exercée sur le sol (p. ex. vent, support d'une échelle) avec risque d'ensevelissement de personnes
- Chute d'objets lors de la manutention: palette de briques et/ou bac à mortier
- Effort, faux mouvement lors de la saisie des blocs à maçonner
- Substances toxiques: irritation cutanée (eczéma dû au contact du ciment), brûlures
- Irritation aux mains

Mesures de prévention :

- Appliquer des méthodes de travail ergonomiques Adapter la posture aux efforts à fournir
- Utiliser des machines autant que possible
- Porter des genouillères
- Ne pas travailler sous des charges et donner le signal
- Utiliser des engins de levage contrôlés qui sont adaptés aux matériaux à déplacer
- Utilisation d'EPI (casque de sécurité)
- Contrôler les matériaux avant leur levage
- Placer des passerelles sur l'armature
- Prévoir un accès convenable au lieu de travail
- La résistance du plancher de travail doit être suffisante
- Prévoir une protection périphérique en cas de travaux à >2m
- Dégager les passages sur les planchers de travail
- Dégager tous les passages
- Bouchons au-dessus des barres d'attente
- Bords recourbés des fers à béton
- Lever les blocs à une hauteur de 80 cm
- Limiter le poids d'un bloc
- Porter des gants
- Porter des lunettes de sécurité
- Limiter le levage et le port de charges. Ne pas porter plus de 25 kg par personne
- Utiliser des équipements et donner la préférence aux équipements mécaniques comme une grue et un élévateur à bras télescopique. Un chariot ou un diable suffit pour les quantités plus petites
- Protéger les parties en rotation
- Utiliser au minimum un masque avec filtre P2 à P3 pour la poussière de quartz
- Aspirer la poussière ou travailler avec de l'eau
- Une protection auditive est recommandée à partir de 80dB(A) et obligatoire à partir de 85dB(A). Évaluation de santé: audio- gramme en cas de bruit > 80 dB(A)

- En cas d'utilisation d'outillage électrique: utiliser des allonges adéquates, ne pas laisser de conduites électriques apparentes, signaler les défauts, protection IP44
- Ne pas laisser traîner les câbles électriques sur le sol
- Calcul de la stabilité du talus
- Protection contre l'éboulement
- Étayer les tranchées
- Étayer le blindage en suffisance: placer des étais au sommet et à la base
- Utiliser du matériel conforme
- Baliser l'emplacement des conduites grâce à des mesurages et/ou sondages
- En cas de travaux à < 5m d'un pipeline de gaz, l'exploitant doit être averti 48h à l'avance
- En cas de travaux à < 1m d'un pipeline de gaz, il est STRICTEMENT INTERDIT de
- Travailler avec une machine. Seule la pelle est autorisée
- Prévoir un échafaudage résistant pour recevoir les matériaux pour la réalisation de la maçonnerie. Prévoir une plate-forme suffisamment large et solide
- Étançonner les murs
- Ne pas se déplacer ou travailler sous un mur fraîchement maçonné
- Porter un casque de sécurité
- Utiliser des engins contrôlés par un SECT
- Contrôler les crochets du bac à mortier et veiller à ce qu'ils soient toujours propres
- Protection respiratoire

<i>Risques liés à l'activité de peinture:</i>
--

1. Incendie
2. Irritations cutanées
3. Irritations oculaires
4. Poussière
5. Brûlures
6. Utilisation de peintures
7. Inhalation de solvants (OPS)
8. Irritations cutanées, brûlures (peintures anticorrosion)
9. Électricité statique
10. Rupture de tuyau
11. Peintures à faible point d'éclair
12. Intoxication CO ou CO2
13. Électrocution
14. Chute de personnes
15. Chute d'objets

Mesures de prévention :

1. Gants en PVC
2. Masque facial complet avec filtre ABEK
3. Masque avec filtre P2
4. Lunettes anti-poussière
5. Décapeur thermique
6. Consulter l'étiquette avant de commencer à travailler
7. Combinaison, gants en PVC
8. Protection convenable du lieu de travail
9. Mise à la terre convenable de l'appareil
10. Chaussures non conductrices

11. Vérifier la présence éventuelle de fissures au niveau des raccords et des conduites de même que les phénomènes de vieillissement
12. Bonne ventilation, pas de source d'inflammation
13. Appareil avec degré de protection IP 44
14. Échelle
15. Échafaudage de service
16. Échafaudage sur taquets d'échelles
17. Échafaudage roulant
18. Échafaudage sur tréteaux
19. Élévateur
20. Protéger les surfaces de travail à l'aide d'une plinthe

Risques liés à l'activité de menuisier/charpentier:

- Inhaler des poussières de bois
- Irritation cutanée et allergies respiratoires
- Incendie et explosion
- Lésions dues à une attitude inadéquate lors du levage et du port de charges lourdes
- Coupure, blessure et piqûre aux mains
- Projection de particules, de poussières et d'huiles dans les yeux
- Électrocution
- Chute de personnes au sol: risque de trébuchement
- Coincement des mains entre les matériaux acheminés par la grue
- Effort, faux mouvement lors de la prise des planches, des panneaux

Mesures de prévention :

- Aspiration locale sur les machines à bois
- Porter un masque anti- poussière P2
- Prévoir un dispositif d'aspiration adéquat
- Porter une salopette de travail hermétique, des chaussures de sécurité, des lunettes de sécurité ainsi que des gants de protection avec bandeau au poignet
- Respecter les consignes pour le stockage
- Aspiration à la source, pas de flamme ou d'étincelles à proximité. Bien ventiler le local
- Limiter le levage et le port de charges. Ne pas porter plus de 25 kg. Utilisation d'équipements: diable, chariot...
- Protéger les parties en rotation
- Aspirer la poussière ou travailler avec de l'eau
- En cas d'utilisation d'outillage électrique: utiliser des allonges adéquates, ne pas laisser des conduites électriques apparentes, signaler les défauts, protection IP44
- Ne pas laisser de câbles électriques traîner sur le sol Ranger le lieu de travail Placer des bandes antidérapantes
- Utiliser des engins de levage contrôlés qui sont adaptés aux matériaux à déplacer
- Lever les panneaux et les planches à une hauteur de 80 cm. Limiter le poids

11.13. Annexe 13 : Intercalaires de la Farde Sécurité

1. Plan de sécurité santé ADVEX
2. Rapports d'inspection ADVEX
3. Numéros de téléphone utiles
4. Plan d'urgence, plan d'évacuation
5. Copie du permis de construire
6. Formulaire de notification Constructiv
7. Liste de contacts des sous-traitants
8. Liste des contacts de l'entreprises principales et sous-traitants liés à la de sécurité
9. Règlement de chantier
10. Dispositions complémentaires au règlement de le chantier
11. Fiche d'identification de tous les entrepreneurs
12. Déclaration d'intervention de tous les contractants
13. Liste du matériel de travail soumis à l'inspection de tous les entrepreneurs
14. Analyse des risques de tous les entrepreneurs
15. Bref contenu des réunions toolbox.
16. Liste de présence des travailleurs aux toolbox
17. Lettres Constructiv
18. Lettres du SPF
19. Fiches d'information sur les accidents du travail
20. Fiches d'information vierges sur les accidents du travail
21. Formulaire de déclaration vierge pour les accidents du travail
22. Planning général
23. Planning mensuel détaillé.
24. Plan d'aménagement du site
25. Autorisation de la police concernant la signalisation et le cheminement des terres sur voie publique
26. Rapports d'inspection des installations électriques
27. Rapports d'inspection des équipements et accessoires de levage
28. Fiches techniques de tous les matériaux
29. Fiches de sécurité des produits dangereux (phrases HP)
30. Notes de calcul
31. Analyses (sol, ...)
32. Rapports d'essai de sol
33. ...