

DOSSIER D'INTERVENTIONS ULTERIEURES

CHANTIER	
Adresse	Angle des rues Fond d'Or et Porte de Liège 4300 WAREMME
Description des travaux	CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE A APPARTEMENTS RESIDENCE « PARC AVENUE »
MAITRE DE L'OUVRAGE	
Nom	VISIMMO SA
Adresse	Boulevard Piercot, 42 4000 LIEGE
Téléphone	
AUTEUR DE PROJET	
Nom	NJDA Architecture Mrs Natowitz et du Pré Werson
Adresse	Quai de Rome, 25 4000 LIEGE
Téléphone	Tel : 04/253.22.53 Fax : 04/253.35.08 E-mail :njda.architecture@skynet.be
BUREAU D'ETUDE	
Nom	CGL Consult sprl Mr Lehaen
Adresse	Place Communale, 7 4821 ANDRIMONT
Téléphone	Tel : +32 87353505 Fax : +32 87648806 cglconsult@skynet.be
COORDINATION SECURITE	
Nom	 SAFETECH sprl
Adresse	Renouprez, 836 4654 CHARNEUX (HERVE)
Téléphone	Tel : 087/68.70.47 Fax : 087/68.83.03 GSM : 0475/73.43.86

1 ANALYSE DES RISQUES ET MESURES DE PREVENTION

L'analyse des risques présentée dans ce chapitre est celle qui a été réalisée lors des travaux de construction de l'ouvrage en question ; les mesures de prévention proposées restent d'actualité si des travaux similaires devaient être envisagés.

1.1 ORGANISATION DE LA SECURITE COLLECTIVE

Nuisances (bruit, poussières, encombrement,...)	L'attention des entreprises sera attirée sur le fait que le chantier se déroule dans une zone résidentielle et qu'il y a lieu de limiter les nuisances
Stockage des matériaux	L'installation de chantier sera implantée côté rue Fond d'Or. Grouper le matériel et les matériaux dans une zone en évitant de gêner la circulation sur le chantier. Toute emprise sur le domaine public fera l'objet d'une demande d'autorisation à la Police locale.
Travaux sur échelle	Une échelle est un moyen d'accès mais ne doit en aucun cas servir de poste de travail
Lutte contre l'incendie	Chaque entrepreneur équipe son chantier des moyens d'extinction adaptés (extincteurs,)
Premiers soins	Prévoir une trousse complète de secours premiers soins sur le chantier
Signalisation	Mise en place, en front de voirie, des panneaux : interdisant l'accès aux personnes étrangères au chantier signalant l'obligation du port du casque et des chaussures de sécurité sur tout le chantier signalant l'obligation du port des EPI dans les conditions spécifiées dans ce PGSS.
Manutention	Il est interdit de manutentionner des charges ou d'effectuer des opérations au dessus de la voirie et des bâtiments qui ne sont pas concernés par les travaux Si des manutentions devaient surplomber les trottoirs et les rues, il y a lieu d'interdire préalablement la circulation.
Fermeture du chantier	Les différents accès au chantier seront fermés (grilles genre Heras)
Travaux en bords de dalle	Installer un échafaudage périphérique évoluant au rythme de la construction Ou Pose de garde corps montés sur la maçonnerie inférieure (voir documents remis à Mr Arseni) ; les potelets support de lisse et de sous-lisse sont allongés en même temps que l'évolution de la maçonnerie Il assurera la protection des coffreurs, maçons, rejointoyeurs, charpentiers, couvreurs, menuisiers, etc.....
Travaux de toiture	Obturer les ouvertures des cages d'escalier et d'ascenseur. Pose d'un échafaudage périphérique avec un plancher au niveau corniche ; pose d'un filet de recueil sur le garde-corps du dernier niveau
Travaux de rejointoyage	Utiliser l'échafaudage périphérique
Installations sanitaires	Installer baraques de chantier et WC en fonction du nombre de personnes présentes sur le chantier

Chute de matériaux	Port obligatoire du casque sur tout le chantier et en tout temps.
Fermeture des baies	Toutes les baies extérieures doivent être protégées par un garde-corps ou fermées

1.2 INSTALLATION DE CHANTIER

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Général	Accident avec tiers	Etablissement d'un périmètre de sécurité autour de la zone de travail. La zone de chantier doit être signalée et balisée Des panneaux d'interdiction d'accès aux personnes non autorisées doivent être posés à tous les accès.
	Eclairage	Toutes les zones de travail et de circulation doivent disposer d'un éclairage suffisant
	Accès au chantier	Prévoir en bordure de voirie une signalisation routière indiquant la circulation éventuelle d'engins de chantier et de camions. Cette signalisation doit être réalisée en concertation avec les autorités locales.
Baraques de chantier, vestiaires, sanitaires, réfectoires	Chute de personne de plain pied durant le montage et l'utilisation	Disposer d'un espace d'installation suffisant, d'une surface plane Veillez au bon ancrage des marches d'accès Habillage du plancher d'un revêtement anti-dérapant.
	Substances nocives par ingestion de produits dangereux	Ordre et propreté Nettoyage régulier des appareils et du mobilier
	Exposition ou contact avec le courant électrique	Contrôle de l'état de l'installation électrique avant son utilisation Protection des câbles de raccordement
Circulation d'engins et manœuvres	Accident corporel, écrasement, renversement	Les zones de circulation d'engins doivent être bien distinctes des chemins empruntés par les piétons. Ces zones devront apparaître distinctement sur le plan d'installation remis avec le PPSS. Le site doit être agencé de manière à limiter les manœuvres des engins sur le chantier.
Circulation sur le chantier	Chute d'objets	Les voies de passages sous les zones de travail doivent être interdites à la circulation et balisées. Si nécessaire, un plancher ou un filet de récupération doivent être mis en place
	Chute de plain pied	Veiller au maintien de l'ordre et de la propreté sur l'ensemble du chantier. Organiser un nettoyage régulier du chantier
Utilisation de produits dangereux	Incendie, explosion, intoxication	Tous les produits dangereux doivent être mentionnés dans le PPSS et leur fiche de sécurité doit y être annexée. Avant d'entamer ses travaux, l'entrepreneur qui utilise des produits dangereux doit s'assurer qu'il n'y a pas d'autre personne dans les environs utilisant du feu, ou toute autre source de risques. Les récipients ayant contenu des produits dangereux doivent être évacués du chantier quotidiennement.

Compresseur, groupe électrogène	Exposition au bruit et aux vibrations	Utilisation de machine isolée phoniquement Port d'EPI (casque anti-bruit, bouchons d'oreilles)
	Exposition ou contact avec le courant électrique	Mise à la terre de la machine Utilisation d'un interrupteur différentiel
	Substances nocives (intoxication au CO)	S'assurer de la possibilité d'évacuer les gaz d'échappement
Grue de chantier	Eboulement	Fondations stables et capables de supporter la charge de la grue
	Ecrolement de la grue elle-même	Certificat de mise en service par un organisme agréé en cas de grue à tour assemblée sur le chantier Contrôle périodique des appareils et des accessoires de levage par un organisme agréé
Mélangeurs de béton et bétonnière	Contact objet mobile (poulies, cylindres, roues dentées, chaînes....)	Protection adéquate des pièces tournantes Ne pas introduire les mains ou des outils dans la cuve tournante Après remplacement des courroies, la protection des courroies doit être remise en place Les protections des moteurs à combustion ne peuvent être enlevées
	Exposition ou contact avec le courant électrique	Interrupteur différentiel, arrêt d'urgence (rouge sur fond noir)
Livraison et stockage de matériaux	Chute de personne avec dénivellation renversement du camion	Bonne coordination entre le grutier, le chauffeur et l'assistant
	Chute d'objet manutentionné	Interdiction de se mouvoir sous les charges Eviter l'accompagnement manuel des charges Utilisation de matériel de levage contrôlé périodiquement
	Contact objet mobile	Attention particulière lors de la conduite en marche arrière avec un camion

1.3 TRAVAUX DE TERRASSEMENT

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Terrassement	Eboulement, ensevelissement	Talutage à 45° de la fouille Écrettage des bords supérieurs Blindage des fouilles profondes. Toute fouille de plus de 1,3m de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure au 2/3 de la profondeur doit être blindée
	chute de personne avec dénivellation	Prévoir escalier d'accès permanent ou rampe d'accès Protection des fouilles par grilles type Heras ou garde-corps. Signalisation par bandelettes colorées au moins 1 m en retrait de la fosse.
	Détérioration, électrocution, explosion	Repérage des réseaux existants avant le début des terrassements, sondage ponctuels
Trafic des véhicules et d'engins de chantier	Heurts, renversements, accidents	Organisation de la circulation des véhicules de chantier à mettre en place Signalisation et présence d'un ouvrier aidant durant les manœuvres. Utilisation de personnel qualifié Matériel entretenu Délimitation des zones de travail
Evacuation des terres	Accident de la circulation	Nettoyage régulier de la voirie

		Signalisation à rue
Terrassements	Accident de la circulation	Signalisation routière à mettre en place en concertation avec les autorités locales
	Eboulement, ensevelissement	Blindage des fouilles profondes. Toute fouille de plus de 1,3m de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure au 2/3 de la profondeur doit être blindée
	chute de personne avec dénivellation	Prévoir escalier d'accès permanent ou rampe d'accès Protection des fouilles par grilles type Heras ou garde-corps. Signalisation par bandelettes colorées au moins 1 m en retrait de la fosse.
Nivellement des terres Préremblais		Préremblai obligatoire dès que les travaux sont suffisamment avancés

1.4 BETONNAGE DES FONDATIONS

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
fondations	chute de personne de plain pied difficulté de marche sur le ferrailage	
	contact objet immobile contact avec barres d'armatures	
	contact objet mobile adaptation de ferrailage à la disqureuse	port de lunettes de protection
Pose des armatures métalliques	Utilisation de disqureuse	Port de lunettes de protection
	Coupures, coinçages	Port de gants
Présence des armatures	Contact avec les barres d'attente verticales	Placer bouchons de protection ou autres protections efficaces
Bétonnage	Basculement du camion, écrasement.	Le chauffeur du mixer doit se faire aider dans ses manœuvres par une tierce personne afin d'éviter les obstacles (trous, tas, matériaux,...)

1.5 MACONNERIE

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Colonnes coulées en place	chute de personne avec dénivellation: lors du montage du coffrage et du décoffrage lors du bétonnage	disposer d'escabeau ou d'échafaudage - interdiction de monter sur le coffrage ;
	éboulement : du coffrage lors de la mise en place du béton	braconnage du coffrage ; utilisation de coffrages métalliques auto-stables
	coinçage dans objet : entre le ferrailage et l'aiguille vibrante	utilisation d'aiguille vibrante de dimension (longueur et diamètre) adaptée au diamètre de la colonne
	substances nocives : contact de la peau avec les huiles de décoffrage avec les adjuvants du béton rajoutés sur chantier	utilisation des protections individuelles (gants) ; présence sur chantier de la fiche de sécurité du produit
Maçonnerie blocs	chute de personne avec dénivellation : par surcharge du plancher de travail	tréteaux de maçons avec plancher capable de reprendre des charges de stockage de blocs ; approvisionnement progressif en blocs

	écroulement de la maçonnerie en cas d'effort horizontal important (vent)	étançonnement de la maçonnerie
	contact objet mobile lors de découpe à la scie éclats dans les yeux contact avec le disque de la scie	protection individuelle (lunettes) ; sciage à l'eau ; protection du disque en position hors coupe ; impossibilité de mise en route sans les deux mains
	contact objet mobile lors de prise de mortier au silo	silo à mortier sans pièces en mouvement non protégées
	effort faux mouvement glissade lors de manutentions lors de la prise des blocs	prévoir une prise de blocs à hauteur + 80 cm par rapport aux pieds du maçon ; limiter la charge d'un bloc ; utilisation de blocs facilitant la préhension.
Murs coulés en place	chute de personne avec dénivellation lors du coffrage et du décoffrage lors du bétonnage	utilisation de coffrage auto-stable métallique ; utilisation échafaudage et d'escabeau pour le coffrage et le décoffrage ; utilisation et mise en place de console de bétonnage utilisation de cuffat avec nacelle
	écroulement sous la poussée hydrostatique du béton	braconnage du coffrage immédiat bétonnage par couches successives
	coincage dans objet : la main peut être coincée entre le vibreur, le ferrailage et le coffrage	utilisation de vibreur adapté en diamètre de tête et en longueur
Poutres coulées sur place	chute de personne avec dénivellation lors du montage de coffrage lors du ferrailage lors du bétonnage lors du décoffrage	prévoir des coffrages de poutres avec zone de circulation latérale munie de garde-corps. disposer échafaudages mobiles pour accéder à l'objet du travail
	éboulement du coffrage sous le poids du béton	dimensionnement des coffrages à vérifier par conducteur avant bétonnage
	chute d'objet manutentionné des panneaux de coffrage du ferrailage du béton	utilisation d'accessoire de levage contrôlés.
	contact objet immobile lors du déplacement sur le coffrage	dégagement systématique des zones de circulation longitudinales à la poutre
	effort faux mouvement glissade lors de manutentions lors de déplacement sur coffrage humide	zones de circulation latérales anti-dérapantes
Pré-dalles	chute de personne avec dénivellation : - par effondrement de la pré-dalle dû à des appuis insuffisants un étançonnement insuffisant - du préposé attendant la pré-dalle	Contrôle du plan de pose par et de l'étançonnement des pré-dalles par un préposé responsable avant le début des travaux de ferrailage. Mise à disposition d'au moins trois points d'appuis pour le préposé Utilisation de harnais Mise en place de garde-corps
	chute de personne de plain pied en trébuchant sur les barres qui dépassent	
	écroulement de la pré-dalle lors du bétonnage	étançonnement à décrire sur plan de pose

	chute d'objet manutentionné de la pré-dalle en cours de transport	s'assurer de la résistance du béton de pré-dalle utilisation d'accessoires de levage réceptionnés et ad hoc
	coincage dans objet de la main lors du guidage des pré-dalles	utilisation de barres à mines pour ajuster la position de la pré-dalle.
Ouvertures de plancher, trémies, ouvertures pour gaines techniques, cage d'ascenseur,	chute de personne avec dénivellation dans ces éléments après leur exécution	condamnation des ouvertures dès la fin de leur exécution

1.6 REVETEMENT DE FACADE

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Mise en place de l'échafaudage	chute de personne avec dénivellation lors du montage de l'échafaudage	montage de l'échafaudage par du personnel formé à cet effet
	chute d'objet manutentionné chute d'un élément d'échafaudage	interdire zone de travail et de passage sous les travaux en cours sur l'échafaudage; mise en place de dispositifs de réception des objets manutentionnés (passage protégé contre les chutes d'objets)
	effort, faux mouvement, glissade à la manutention: à la manutention des éléments de l'échafaudage	maintien de l'ordre et de la propreté sur le chantier
Placement du parement et rejointoyement	chute de personne avec dénivellation: chute de personne à partir de l'échafaudage lors de déplacement, de manutention	mise en place d'un échafaudage contrôlé par une personne compétente et muni de protection collective; charge utile de l'échafaudage mentionnée sur celui-ci
	chute d'objet manutentionné: -chute de briques lors de l'approvisionnement des maçons ou lors de la mise en place des briques -chute de mortier ou de bac à mortier	échafaudage muni de plinthes
	contact par inhalation ingestion ou absorption de substances nocives: irritation des mains avec le mortier	
	substances nocives irritation due au mortier de rejointoyement: irritation des mains avec le mortier	port d' EPI (gants)

1.7 TRAVAUX DE CHARPENTE

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Toiture en pente	chute de personne avec dénivellation - lors de la construction de la charpente - lors de travaux de finition	Utilisation d'échafaudages stables et ancrés horizontalement Mise en place d'un dispositif de recueil Protection des ouvertures de toiture avec des garde-corps munis de plinthes

	des ouvertures de toiture	Pose d'un filet
	chute d'objet manutentionné lors de l'approvisionnement en matériaux et matériel	- port de protections individuelles (casque)
	coincage immobile + mobile durant le montage des fermes	contact radio permanent avec le grutier et travail à vue de ce dernier
	effort faux mouvement glissade - lors de manutentions - lors du soulèvement des charges par des attitudes stéréotypées	- adaptation et définition des méthodes de travail en diminuant les charges manutentionnées et par l'emploi de moyens de transport
Structures de toit préfabriquées	chute de personne avec dénivellation par poussée de la ferme qui est exposée au vent lors du contreventement des fermes	travail par vent faible disposer de moyens d'accès intérieurs et ne pas escalader les fermes

1.8 TRAVAUX DE COUVERTURE

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Couverture	chute de personne avec dénivellation - lors de la construction de la charpente - lors de travaux de finition des ouvertures de toiture	Utilisation d'échafaudages stables et ancrés horizontalement Mise en place d'un dispositif de recueil Protection des ouvertures de toiture avec des garde-corps munis de plinthes Pose d'un filet
	chute d'objet manutentionné lors de l'approvisionnement en matériaux et matériel	- port de protections individuelles (casque)
	effort faux mouvement glissade - lors de manutentions - lors du soulèvement des charges par des attitudes stéréotypées	- adaptation et définition des méthodes de travail en diminuant les charges manutentionnées et par l'emploi de moyens de transport
tuiles en terre cuite	contact avec des objets mobiles	
zinc	contact objet mobile lors de la découpe des matériaux	port d'E.P.I. (lunettes de protection/gant)
	contact chaud froid utilisation de flamme ou d'appareil à souder	présence d'extincteur à poudre ABC a proximité (5m) des travailleurs

1.9 INSTALLATION SANITAIRE

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Pose des conduites	contact chaud/froid: brûlures lors du brasage des conduites	port d' EPI (gants et lunettes de sécurité)
	contact par inhalation ingestion ou absorption de substances nocives: inhalation de vapeur lors de la brasure	mise en place de protection collective: dispositif de hotte mobile pour aspirer les vapeurs

Pose des accessoires sanitaires	chute de personne de plain pied: lors de la mise place de l'accessoire	ordre et propreté à maintenir sur le chantier
	chute d'objet manutentionné chute de l'accessoire à poser	travail en équipe ou à l'aide de moyens mécaniques de manutention
	contact objet mobile: projection de matériaux dans les yeux lors de la mise en place des fixations	port d' EPI (lunettes)
	effort faux mouvement glissade lors de manutentions: entorse, ... lors du transport manuel des accessoires	formation du personnel à la manutention

1.10 CHAUFFAGE

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Chaudière	chute de personne de plain pied: lors de l'accès à la chaudière	prévoir l'accessibilité à la chaudière durant son placement et son entretien
	chute d'objet manutentionné: chute de la chaudière lors de son transport	utilisation d'appareils de levage et de manutention adaptés
	contact objet immobile: heurte de la chaudière ou des parois du local	éclairage suffisant de la pièce
	effort faux mouvement glissade lors de manutentions: lors de la mise en place de la chaudière	utilisation de moyens mécaniques de manutention ; formation du personnel pour la manutention manuelle des charges
Pose des tuyauteries	contact chaud/froid: brûlures lors du brasage des conduites	port d' EPI (gants et lunettes de sécurité)
	contact par inhalation ingestion ou absorption de substances nocives: inhalation de vapeur lors de la brasure	mise en place de protection collective: dispositif de hotte mobile pour aspirer les vapeurs
Pose des radiateurs	chute de personne de plain pied: lors de l'amenée du radiateur à sa place	maintien de l'ordre et de la propreté dans la zone de travail
	contact objet immobile: hématomes suite à contact avec les pattes de fixation du radiateur	offrir un espace de travail suffisant (>100 cm)
	effort faux mouvement glissade lors de manutentions: entorse, .. lors de la mise en place du radiateur	mise à disposition de moyen mécanique de manutention ou travail en équipe en fonction du gabarit poids, volume du radiateur

1.11 INSTALLATION ELECTRIQUE

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
-----------	---------	----------------------------------

Chemins de câbles et pose des câbles	Lésions musculaires, coupures	Respect des principes ergonomiques notamment pour les transport des charges Port de gants
	Chute de hauteur	Mise en place des protections collectives, balisage des zones à risques Utilisation d'un échafaudage stable
	Chute d'objets	Balisage des zones à risques
	Chute de plain-pied	Le stockage des matériaux ne doit pas encombrer les zones de circulation
	Electrocution	Veiller à la réalisation des équipotentielles et à la mise à la terre dès que possible
Conduites Encastrées	chute de personne avec dénivellation: en cas de conduites placées en hauteur	utilisation d'échelles ou d'escabeaux stables et de hauteur suffisante pour atteindre l'emplacement du travail à effectuer
Réalisation des saignées	chute d'objet manutentionné: chute de gravats de saignées	
	marche sur objet: déplacement sur les débris	veiller au maintien de la propreté sur chantier
	contact objet mobile: projection dans les yeux lors de l'exécution au burin de la saignée	port d' EPI (lunettes)
Placement des conduites	contact objet immobile: coupure si tubes métalliques	port d' EPI (gants)
	coincage entre deux objets: entre mur et tubage	
	effort, faux mouvement, glissade à la manutention: lors de la pose des tubes	propreté du sol à maintenir ; travail en équipe pour manutention pondéreuse ou difficile d'accès
	exposition ou contact avec le courant électrique: électrocution	établissement de consignes de sécurité pour éviter que de l'eau ne puisse s'infiltrer dans ces conduites ; travail hors tension
	contact par inhalation ingestion, cutané avec des produits dangereux: contact cutané avec les produits de scellement des tubes dans les murs	fiche technique des produits utilisés à disposition
Mise en place du fil VOB (placé dans le tube)	coincage entre deux objets: coincage des doigts	les manchons de connexion ne peuvent pas se déplacer
	effort, faux mouvement, glissade à la manutention: lors de la traction des fils	prévoir nombre de fil par gaine compatible avec la taille de la gaine ; ne pas tirer de fil sans assurer l'assise de ses points d'appuis (pieds) ; tirer les câbles en maintenant le dos droit
	exposition ou contact avec le courant électrique: électrocution sur circuit connecté	pas de pose de conduites au droit des ventilations ; limiter la proximité des conduites électriques avec les conduits de fluides ; éviter de poser dans les locaux à forte condensation

1.12 INSTALLATION DE L' ASCENSEUR

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Risques génériques lift	chute de l'ascensoriste dans la trémie	pose de planchers intermédiaires ; utilisation d' EPI (harnais)

	- chute de pièces de machines - chute de l'outillage - chute d'objet dans la trémie provoqué par le passage d'autres corps de métiers au droit des futures portes palières	travail avec engins et accessoires de levage réceptionnés par un organisme agréé ; fourniture d'instructions écrites d'utilisation ; mise en place d'écran de réception de petits objets (filets, palier provisoire de trémie, etc.).
	coincage dans objet mobile: entre la pièce à monter et les parois de la trémie	conception à adapter pour ne pas devoir intervenir (boulons, vis, ..) dans un espace réduit entre trémie béton et pièces mobiles
	exposition à ou contact avec le courant électrique : lors de la mise en service du lift	travail hors tension ; personnel disposant d'une formation spécifique

1.13 REVETEMENT DE SOL

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Sous-chape en polyuréthane projeté	substances nocives en fonction de la nature de l'isolant	obtention de la fiche de sécurité de l'isolant mis en place; port d' EPI
Placement du film en polyéthylène	chute de personnes sur le sol: -trébucher	
	chute d'objet manutentionné: chute du rouleau de polyéthylène	
	marche sur objet: glissade sur le polyéthylène	
	contact objet immobile: coupure lors de la découpe du polyéthylène	attention soutenue et sens de découpe en s'éloignant du corps
Placement des écarteurs	effort faux mouvement glissade lors de manutentions: position de pose des écarteurs douleurs dorsales dues à la position stéréotype	changement régulier de position de travail
Placement d'un treillis d'armatures	chute de personne de plain pied: chute en se déplaçant sur le treillis	port d' EPI (chaussures)
	chute d'objet manutentionné: chute du treillis	manutention du treillis à deux personnes
	contact objet immobile: coupure sur les extrémités du treillis	port de gants
	contact objet mobile: découpe du treillis à la disqueuse et projection dans les yeux	port de lunettes
	coincage immobile + mobile: coincage de la main entre le treillis et le mur	port de gants

Préparation du mortier de chape	coincage dans objet mobile: prise des mains ou doigts dans machine à préparer la chape	utilisation d'une machine (équipement de travail) mise en conformité et/ou portant le label CE
	contact par inhalation ingestion ou absorption de substances nocives: contact cutané du mortier	port d'EPI (gants)
Mise en place de la chape	chute de personne de plain pied: déplacement sur treillis	port d' EPI (bottes de sécurité); utilisation de treillis à mailles relativement faibles
	effort faux mouvement glissade lors de manutentions: placement du mortier sur plancher de structure	fourniture de moyens de manutention mécanique (pompe à chape)
Polissage du béton	contact objet mobile: contact avec pales d' hélicoptère projection de béton	utilisation d'un hélicoptère mis en conformité et/ou portant le label CE
	contact par inhalation ingestion ou absorption de substances nocives: utilisation d' hélicopère à moteur à combustion interne dans des endroits peu ventilés	ventilation suffisante à prévoir
	autre forme: exposition au bruit	port d' EPI (coquilles de protection auditive)
Découpe des joints	contact objet mobile: contact sur lame de scie projections de béton vers les yeux	port d' EPI (lunettes); utilisation d'une scie mise en conformité et/ou munie du label CE
	autre forme: exposition au bruit	port d' EPI (coquilles de protection auditive)
Apport des matériaux de carrelage	chute d'objet manutentionné: chute des conditionnements de transports	attention soutenue à la manutention
	coincage immobile + mobile: - entre deux conditionnements - entre le mur et le transpalette	prévoir suffisamment de place
Préparation du mortier colle	contact objet mobile: contact avec mélangeur en mouvement	
	contact par inhalation ingestion ou absorption de substances nocives: contact cutané avec mortier colle	respect et suivi des indications du fabricant (fiche de sécurité)
Mise en place des carrelages	contact objet immobile: coupure sur éclat ou arête vive de faïence	
	effort faux mouvement glissade lors de manutentions: placement des carrelages dans une position stéréotype	changement régulier de position

Mise à dimension des carrelages	contact objet mobile: projection dans les yeux en cas de découpe de carrelage à la disqueuse	port d' EPI (lunettes)
	exposition à ou contact avec le courant électrique	utilisation d'une scie mise en conformité et/ou portant le label CE
	-bruit -poussière	port d' EPI (coquilles de protection auditive) port d' EPI (masque respiratoire)
Fermeture des joints	contact par inhalation ingestion ou absorption de substances nocives	port d' EPI (gants)

1.14 REVETEMENT DES MURS INTERIEURS

ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION ENVISAGEES
Plafonnage : échafaudage et échelles	chute de personne avec dénivellation: durant le placement de l'échafaudage	prescription de montage et d'utilisation à fournir aux ouvriers
Plafonnage : apport des matériaux	chute d'objet manutentionné	utilisation de petits appareils d'aide à la manutention par ex. brouette – diable
Plafonnage : mélange des matériaux	contact objet mobile avec le mélangeur de plâtre	l'appareil doit toujours être manipulé à deux mains
	substances nocives irritation cutanée brûlure à la chaux	port d' EPI (gants)
Plafonnage : mise en place des matériaux	chute d'objet manutentionné	pas de travail sous les charges
Plafonnage : finitions	chute de personne avec dénivellation lors de l'utilisation d'échelles et/ou d'échafaudage	échafaudage pourvu de garde-corps pour des hauteurs de chute possible de plus de 2 mètres
	chute de personne de plain pied: dérapage et glissades sur les déchets	maintien de l'ordre et de la propreté sur chantier
Carrelage	contact objet mobile: projection d'éclats lors de la mise à dimension des carrelages	port d' EPI (lunettes)
	substances nocives contact cutané avec le mortier -colle	port d' EPI (gants)
Peinture	contact chaud/froid: incendie, explosion dû à l'utilisation de solvant	ventilation suffisante du local; interdiction de fumer
	substances nocives peinture à composants particuliers	respect des prescriptions du fabricant du produit utilisation préférentielle de peinture à base d'eau.

UTILISATION DE L'OUVRAGE

TRAVAUX EN HAUTEUR

Interventions sur les toitures

- il n'existe pas d'équipements techniques nécessitant une intervention fréquente



- Des accès très ponctuels sur certaines zones de la toiture peuvent être envisagées à partir des exutoires de fumées installés au-dessus des cages d'escalier ; l'intervenant devra s'équiper d'un harnais et sera relié à un point de fixation via un stop-chute. Le point de fixation sera installé par une entreprise agréée et régulièrement contrôlé. Les déplacements de l'intervenant seront limités en tenant compte de l'effet pendulaire » de cet EPI.



Exutoire vu de l'intérieur de la cage d'escalier

Un pictogramme semblable à celui présenté ci-dessus sera posé à proximité du point d'ancrage.

- Tous les autres accès en toiture, que ce soit pour des travaux de réparation ou de maintenance, ne peuvent être envisagés sans la mise en place préalable de dispositifs visant à empêcher les chutes : par exemple : garde-corps fixés en pied de toiture complétés par un filet de recueil, échafaudage équipé d'un plancher au niveau corniche (le garde-corps doit être complété par un filet).

Nettoyage des vitrages extérieurs

- L'ensemble des châssis placés en façade avant possède au moins une partie ouvrante.



- Il subsiste un risque de chute de hauteur en cas de mauvaise posture ou utilisation de matériel inadéquat.
- La mesure essentielle pour les vitrages ouvrant consiste à utiliser des outils à manche de manière à :
 - ne pas se pencher en dehors lors du nettoyage des vitrages fixes ;
 - ne pas grimper sur un objet pour le nettoyage du haut des vitres (le risque serait alors de tomber au-dessus de l'allège ou du garde-corps existant).
- Concernant les châssis impossible à ouvrir, ils devront être nettoyés depuis la rue, soit à l'aide de matériel à long manche, soit à l'aide d'une nacelle élévatrice. Le maître de l'ouvrage peut également envisager l'installation ultérieure de potences ou d'un autre dispositif permettant l'entretien depuis une nacelle suspendue.

CONTROLES PERIODIQUES

Les installations suivantes doivent être contrôlées périodiquement par le maître de l'ouvrage, son préposé ou son mandataire.

Les dates de ces contrôles et les constatations faites au cours de ces contrôles doivent être inscrites dans le registre de sécurité. Ce registre doit être tenu à la disposition du Bourgmestre ainsi que des Autorités compétentes.

1. Cabine Haute Tension :

Contrôle annuel à faire exécuter par un organisme agréé.

Un registre spécial doit être disponible dans les installations.

Visite mensuelle de surveillance des cabines suivant l'article 265 du RGPT ou trimestrielle suivant l'article 267 du RGIE par

un membre du personnel habilité à pénétrer dans les installations à haute tension et ayant reçu la formation requise (*formation BA4/BA5*). Un registre spécial doit être disponible dans les installations.

Entretien annuel des installations par une société spécialisée pour la maintenance.

L'entretien doit notamment comporter :

- Nettoyage complet, entretien des installations suivant prescriptions du constructeur
- Contrôle thermographique ;
- Contrôle du disjoncteur ;
- Vérification des réglages des relais d'intensité ;
- Analyse du diélectrique (si existant) ;
- Etablissement d'un rapport d'entretien comprenant les résultats des opérations d'entretien et de contrôles.

2. Installation électrique Basse Tension :

Toute installation à basse tension implique le respect de normes strictes et impose un examen de conformité ainsi que des contrôles périodiques destinés à garantir la sécurité des utilisateurs et à prévenir les pannes prolongées et les dégâts. Ces contrôles doivent être effectués par un organisme dûment agréé.

- L'article 270 du Règlement Général sur les Installations Electriques (RGIE) stipule que toute installation à basse tension (tension alternative inférieure à 1.000 V, tension continue inférieure à 1.500 V) doit faire l'objet d'un examen de conformité avant la mise en service. (joindre le PV de réception au présent document)

- L'article 271 du RGIE prescrit en outre que cette même installation à basse tension doit être contrôlée tous les 5 ans au moins. Pour les installations domestiques (postérieures au 01.10.81), ce contrôle ne doit être réalisé que tous les 25 ans et pour les installations foraines, tous les 13 mois au minimum.

- L'article 52.11 du Règlement Général pour la Protection du Travail (RGPT) stipule que toute installation électrique doit être périodiquement contrôlée par une personne compétente.

- Diverses réglementations locales (règlement communal, etc.) mentionne l'obligation de procéder à des contrôles annuels pour les installations accessibles au public.

- Afin d'éviter une surprime incendie, les compagnies d'assurances imposent, entre autres, un contrôle annuel de l'installation.

- A.R. du 07.07.94 : normes de base relatives à la prévention de l'incendie et l'explosion; celles-ci imposent des exigences supplémentaires en matière d'installation électrique en fonction du type de bâtiment : bas (-10 m), moyen (10 à 25 m) et élevé (+25 m).



3. Installation de distribution de gaz et appareils y connectés, y compris les chaudières au gaz :

Contrôle annuel à faire exécuter par un organisme agréé: essai d'étanchéité sous pression (robinets ouverts et robinets fermés) de l'installation, examen des conduites, vannes, des appareils raccordés sur l'installation, contrôle des dépôts de gaz éventuels.

Entretien annuel par *une société spécialisée pour la maintenance* de ce type d'installation pour les installations et appareils non couverts par le contrat d'entretien des installations de chauffage (ex. appareils de cuisson).



4. Installation de chauffage au gaz :

Entretien annuel des installations par une *société spécialisée pour la maintenance* de ce type d'installation.



5. Installation de détection de gaz:

Contrôle annuel à faire exécuter par un *organisme spécialisé accrédité* dans ce domaine : contrôle au gaz étalon et contrôle des asservissements.

Entretien annuel à faire exécuter par le service technique de la *firme titulaire de la marque commerciale*.

6. Installation d'alerte/d'alarme :

Contrôle à effectuer tous les mois, à jour et à heure fixes, suivant les usages locaux. Une fois sur deux, l'essai sera réalisé après coupure du courant d'alimentation de la centrale de manière à tester le fonctionnement de l'installation sur batteries.

Entretien annuel des installations par *une société spécialisée pour la maintenance* de ce type d'installation. L'entretien comprendra notamment le contrôle de l'ensemble des systèmes de commande, la vérification du système chargeur-batteries, et des moyens d'avertissement.

7. Installation d'éclairage de sûreté :

Contrôle mensuel par *l'occupant*: essai de fonctionnement par coupure de courant.

Contrôle annuel: un essai d'une durée de **une heure** doit être réalisé par l'occupant par coupure de courant. Ce contrôle entraînera la décharge des batteries et doit donc être exécuté en période de non occupation des locaux de manière à ce que les batteries soient rechargées avant la prochaine occupation des locaux (temps de rechargement ± 24 h).



8. Installation de désenfumage (évacuation de fumées et de chaleur) :

8.1. Désenfumage statique :

Contrôle annuel par du *personnel formé de l'établissement*.



8.2. Désenfumage mécanique :

Contrôle annuel par une *société spécialisée pour ce type d'installation*.

9. Eléments résistant au feu :

Les portes, portillons etc... sont contrôlés trimestriellement par du *personnel compétent* qui doit vérifier :

- Le bon fonctionnement du ferme-porte ;

- Les portes doivent se refermer complètement sans frotter, le pêne demi-tour de la serrure doit verrouiller la porte ;
- La libre fermeture des vantaux, volet etc... ;
- L'intégrité des resserrages Rf (*à adapter en fct des circonstances locales*).



10. Matériel de lutte contre l'incendie:

10.1. Extincteurs :

Contrôle annuel couvrant l'ensemble des extincteurs, à faire exécuter par la *firme les ayant fournis*.

10.2. Autres appareillages de première intervention :

Contrôle mensuel des dévidoirs ; Vérifier :

- Qu'ils sont aisément accessibles ;
- Que les vannes, volants de manoeuvre, lances, tuyaux ... sont intacts (n'ont pas été volés ou détruits) ;
- Que les anneaux-guides des tuyaux sont toujours opérationnels ;
- Qu'il n'y a pas de fuite ;
- Que la signalisation est conforme ;
- Que les consignes d'utilisation sont affichées (abaisser complètement la manette).

Contrôle tous les 3 ans par le *Service Régional d'Incendie* ou, à défaut, par un *organisme spécialisé accrédité* dans ce domaine de l'ensemble des dévidoirs à alimentation axiale, des hydrants ainsi que des bouches et bornes d'incendie se trouvant dans la propriété: essai débit/pression sur 3 dévidoirs avec mesure sur le plus défavorisé.

Ce contrôle devient annuel si l'installation est alimentée par un groupe de surpression.

Contrôle annuel des installations par une *société spécialisée pour la maintenance* de ce type d'installation comprenant notamment :

- Essai de fonctionnement de chaque dévidoir, hydrant, bouche et borne d'incendie.
- Contrôle et entretien de la robinetterie.
- Les dévidoirs à alimentation axiale seront complètement déroulés de leur tambour de manière à s'assurer que les tuyaux sont intacts et essayés durant 10 minutes au moins.
- Contrôle de l'étanchéité de l'ensemble.

11. Les ascenseurs :

Les ascenseurs tombent sous l'application de l'Arrêté royal du 2 mars 2003 relatif à la sécurité des ascenseurs. Cet arrêté impose notamment de réaliser, tous les 10 ans, une analyse de risques de chaque ascenseur par un *organisme agréé*.

Contrôle trimestriel par un organisme agréé.

Contrôle du parachute tous les 5 ans par un organisme agréé et par une société de maintenance.

Au moins dix entretiens par an par une société de maintenance.



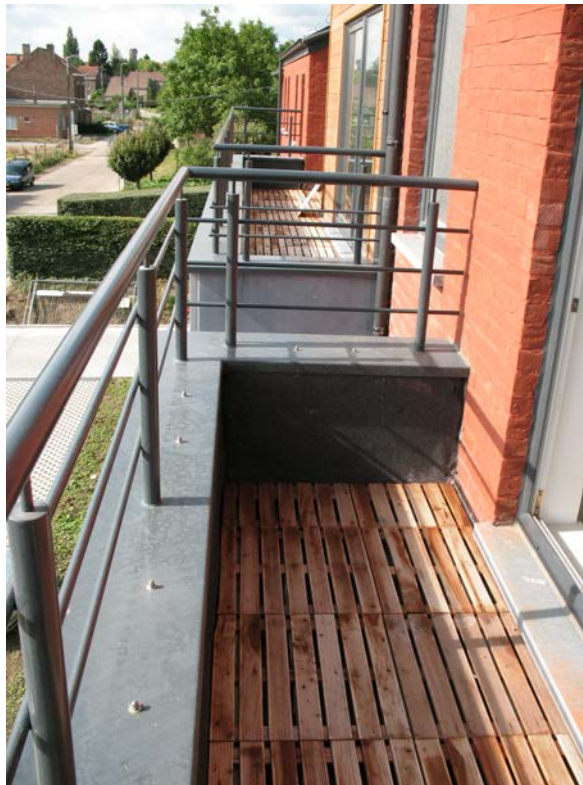
12. Structures et ancrages :

Contrôle annuel à effectuer par un *organisme spécialisé accrédité*.

Ce contrôle vise tout le matériel fixé, suspendu, ... dont la rupture pourrait être à la source d'un accident, tel que :

- Les éléments suspendus aux murs et aux plafonds pour lesquels la rupture d'une fixation ou d'un élément pourrait être à l'origine d'un accident : panneaux de basket, installations motorisées fixées en hauteur etc...
- Les éléments fixés au sol pour lesquels la rupture d'une fixation pourrait également être à l'origine d'un accident
- Les éléments posés au sol pour lesquels le basculement pourrait également être à l'origine d'un accident
- Les garde-corps et mains courantes. Ce contrôle peut être effectué par du *personnel qualifié*.

- Les rangements de matériel pondéreux sur étagère et structures diverses, dont la chute, l'effondrement, le basculement peuvent être à l'origine d'un accident
- Les échelles et escaliers métalliques y compris les échelles et escaliers de secours métalliques (y compris échelles de type JOMY).



13. Equipements de protection individuelle pour travaux en hauteur, accessoires et compléments (harnais antichute, longes, lignes de vie, points d'ancrage,...) :

Contrôle annuel à faire exécuter par un *organisme agréé* suivant l'A.R. du 13 juin 2005 relatif à l'utilisation des équipements de protection individuelle.

14. Entretien et contrôle des portes industrielles.

Ces obligations se divisent en deux catégories :

- Précautions structurelles telles que les sécurités contre la rupture de ressort
- L'obligation d'un entretien régulier par des techniciens qualifiés:

D'un point de vue légal les niveleurs et portes industrielles ont besoin d'un entretien régulier par des techniciens qualifiés (Règlement général pour la protection du travail, AR du 4 mai 1999, AR du 12 août 2002, Code sur le bien-être au travail / Titre VI - équipements de travail, Directive machines 98/37/EG).

Les entretiens et contrôles sont exécutés suivant des scénarios stricts ; ils comportent :

- Contrôle des joints d'étanchéité, des câbles, des rails, des serrures et verrous, des charnières, des roulettes, ...
- Réglage de la porte et des systèmes d'équilibrage (ressorts, tension ressorts, ...)
- Contrôle et test des systèmes de sécurité anti-chute (sécurité rupture de ressort, sécurité rupture de câble)
- Contrôle et adaptation éventuelle de la tension de chaîne, du débrayage, des roues dentées, de la fixation murale, des protections, de l'embrayage, du boîtier

de commande, des contacts de fin de course, des réglages, de la sécurité pneumatique, ...

- Contrôle des tiges de sécurité, fonctionnement levre basculante, protection de pieds et guidage
- Contrôle et adaptation arrêt d'urgence, tuyaux et niveau d'huile, bloc moteur et cylindres
- Contrôle du fonctionnement des systèmes d'automatisation et de sécurité (photocellules, émetteurs, transmetteurs, ...)
- Lubrification des pièces mobiles
- Vérification générale du fonctionnement



15. Garde-corps de la rampe d'accès aux sous-sols.

Les gabions (cubes en treillis remplis de pierre) qui constituent le garde-corps de la rampe d'accès n'ont pas la hauteur réglementaire pour assurer une protection contre les chutes de hauteur ; il y a donc lieu de compléter cette installation pour la rendre réglementaire et efficace.



16. Aires de jeux.

La mise en service, l'entretien et le contrôle des aires de jeux doivent être conformes aux directives de la circulaire réf. PC/OD/FP/994114R1.999 du 05 septembre 2001

relative aux aires de jeux et équipements (application des arrêtés royaux du 28 mars 2001).

SUITE A RESERVER AUX CONTROLES PERIODIQUES :

Il va de soi qu'une **suite rapide** devra être réservée pour remédier aux remarques formulées et aux infractions qui seraient constatées lors de ces contrôles périodiques.

S'il n'est pas possible de remédier sur-le-champ aux situations dangereuses, des **dispositions conservatoires appropriées** seront prises pour que les installations en infraction ne constituent pas un danger pour les personnes et pour les biens.

