Travaux de terrain de sport et parking
UEHC Martigues

PLAN GENERAL DE COORDINATION
EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE
Niveau 2

MAITRE D'OUVRAGE :

MINISTÈRE DE LA JUSTICE
Liberté
Égalité
Fraternité
Secrétariat général

MINISTERE DE LA JUSTICE
Délégation Interrégionale du SG Sud Est
Département Immobilier
350 av du Club Hippique - CS 70456
13 096 Aix en Provence Cedex 2

BUREAU D'ETUDES / MANDATAIRE :

ISM
ESPACE MOZAIK
553 AVENUE DES PALUDS
13400 AUBAGNE

PAYSAGISTE :

RICHIER PAYSAGE
20 TRAVERSE DE LA MONTRE
13011 MARSEILLE

ARCHITECTE :

BDC CONCEPT
27 VOIE TOUTLIFAUT
17600 SAUJON

***COORDONNATEUR SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE* :**

PHASES DE CONCEPTION & REALISATION
AASCO
62, rue Cesaria Evora
84350 COURTHEZON

VISA des CSPS
Conception Niveau 1
M. Faure Bernard
COORDONNATEUR
Réalisation Niveau 1
M. Faure Florent

MISES A JOUR			
Indice	Date	Intitulé	Concerne les pages
00	28/08/2026	Document établi sur la base du descriptif du PRO	Doc. Initiale
01	31/08/2026	Rapports amiante et Plomb	15,16,60,61

SOMMAIRE

0. PREAMBULE 5

0.1. OBJET DU PLAN GENERAL DE COORDINATION 5

0.2. FONCTIONNEMENT 5

0.3. PRINCIPES GENERAUX DE PREVENTION 5

0.4. DUREE DE FONCTIONNEMENT 6

0.5. TABLEAUX RECAPITULATIFS 6

0.6. MOYENS ET AUTORITE DU COORDONNATEUR SPS DONNES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE 6

1. LES RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF INTERESSANT LE CHANTIER ET NOTAMMENT CEUX COMPLETANT LA DECLARATION PREALABLE 7

1.1. PRESENTATION DE L'OPERATION 7

1.2. INTERVENANTS DE L'OPERATION 10

1.3. FORMALITES ADMINISTRATIVES - REGLEMENTATION 12

2. LES MESURES D'ORGANISATION GENERALES DU CHANTIER ARRETEES PAR LE MAITRE D'ŒUVRE EN CONCERTATION AVEC LE COORDONNATEUR 13

2.1. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SES SERVITUDES 13

2.2. ACCES AU CHANTIER CARTE BTP VISIBLE SUR LE CASQUE OU PRESENTEE OBLIGATOIREMENT LORS D'UN CONTROLE. 15

2.3. NATURE DU SOL : 15

2.4. DEMOLITION 16

2.5. ETAT DES LIEUX 16

2.6. PRESENCE DE MATERIAUX A RISQUES PARTICULIERS 16

2.7. INSTALLATIONS DE CHANTIER 17

2.8. INSTAURATION D'UN GARDIENNAGE 24

2.9. ORGANISATION DES TRAVAUX 24

3. LES MESURES DE COORDINATION PRISES PAR LE COORDONNATEUR EN MATIERE DE SECURITE ET DE SANTE ET LES SUJETIONS QUI EN DECOULENT 26

3.1. LES VOIES OU ZONES DE DEPLACEMENT OU DE CIRCULATION HORIZONTALES OU VERTICALES 26

3.9. LES CONDITIONS DE MANUTENTION DES DIFFERENTS MATERIAUX ET MATERIELS, EN PARTICULIER POUR CE QUI CONCERNE L'INTERFERENCE DES APPAREILS DE LEVAGE SUR LE CHANTIER OU A PROXIMITE, AINSI QUE LA LIMITATION DU RECOURS AUX MANUTENTIONS MANUELLES 27

3.2. MISE EN ŒUVRE DE MACHINES PARTICULIERES 28

3.3. LA DELIMITATION ET L'AMENAGEMENT DES ZONES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE DES DIFFERENTS MATERIAUX, EN PARTICULIER S'IL S'AGIT DE MATIERES OU DE SUBSTANCES DANGEREUSES 28

3.4. LES CONDITIONS DE STOCKAGE, D'ELIMINATION OU D'EVACUATION DES DECHETS ET DES DECOMBRES 29

3.5. LES CONDITIONS D'ENLEVEMENT DES MATERIAUX DANGEREUX UTILISES 30

3.6. ATMOSPHERE DES POSTES DE TRAVAIL 30

3.7. LES MESURES PRISES EN CAS D'INTERACTION SUR LE SITE 30

3.8. LES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE 33

3.9. CONSIGNES SPECIFIQUES TRAITANT LA CO-ACTIVITE LOT PAR LOT 36

Chaque lot, dans son PPSPS devra préciser les mesures préventives à mettre en œuvre. 36

4. LES SUJETIONS DECOULANT DES INTERFERENCES AVEC DES ACTIVITES D'EXPLOITATION SUR LE SITE A L'INTERIEUR OU A PROXIMITE DUQUEL EST IMPLANTE LE CHANTIER 41

4.1. ENVIRONNEMENT 41

4.2. TRAVAUX EXECUTES DANS UN ETABLISSEMENT PAR UNE ENTREPRISE EXTERIEURE 41

4.3. INTERFERENCES AVEC L'EXPLOITANT SI UTILISATION PARTIELLE DES OUVRAGES 41

4.4. RESPECT DES CONTRAINTES DU SITE 41

4.5. CIRCULATIONS LIMITROPHES 41

4.6. PRESENCE DE CHANTIER A PROXIMITE 41

4.7. EVOLUTIONS PREVISIBLE ET/OU IMPREVISIBLE DES ACTIVITES LIMITROPHES 41

5. LES MESURES GENERALES PRISES POUR ASSURER LE MAINTIEN DU CHANTIER EN BON ORDRE ET EN ETAT DE SALUBRITE SATISFAISANT 42

5.1. NETTOYAGE GENERAL DU CHANTIER 42

5.2. NETTOYAGE DES ACCES ET DES ABORDS 42

5.3. NETTOYAGE DES POSTES DE TRAVAIL 43

5.4. NETTOYAGE ET DESINFECTION DES INSTALLATIONS COMMUNES 43

5.5. NETTOYAGE PONCTUELS 43

5.6. BENNES ET ENLEVEMENT DES DECHETS 43

5.7. LITIGE 43

6. LES RENSEIGNEMENTS PRATIQUES PROPRES AU LIEU DE L'OPERATION CONCERNANT LES SECOURS ET L'EVACUATION DES PERSONNELS AINSI QUE LES MESURES COMMUNES D'ORGANISATION PRISES EN LA MATIERE 44

6.1. ORGANISATION DES SECOURS 44

6.2. ORGANISATION DE LA PROTECTION INCENDIE 46

7. LES MODALITES DE COOPERATION ENTRE LES ENTREPRISES ATTRIBUTAIRES, EMPLOYEURS OU TRAVAILLEURS INDEPENDANTS 48

7.1. NOTION IMPORTANTE 48

7.2. MISSION ET AUTORITE DU COORDONNATEUR 48

7.3. ENTREPRISES DESIGNEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE 48

7.4. SOUS TRAITANTS ET TRAVAILLEURS INDEPENDANTS 48

7.5. UTILISATION DE PERSONNEL INTERIMAIRE 49

7.6. FORMALITES ADMINISTRATIVES 49

7.7. UTILISATION DE "PRESTATAIRE DE SERVICE " 49

7.8. OBLIGATION DES ENTREPRISES 50

7.9. MODIFICATION DE PLANNING, MOYENS et MODES OPERATOIRES **.....50**

7.10. SUIVI DES ACCIDENTS DU TRAVAIL **.....50**

7.11. LOCATION DE MATERIEL (AVEC OU SANS CHAUFFEUR) **.....50**

7.12. CONVENTIONS INTER-ENTREPRISES **.....51**

7.13. PLAN PARTICULIER DE PROTECTION DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE **.....51**

7.14. CHANTIER SOUMIS A LA CONSTITUTION D'UN COLLEGE INTERENTREPRISES DE SECURITE, SANTE ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL - C.I.S.S.C.T. - **.....54**

8. ANNEXES **.....*56***

- **ANNEXE 1 : APPEL DES SECOURS**
- **ANNEXE 2 : MODELE DE FICHE D'ACCUEIL**
- **ANNEXE 3 : SCALP METHA**

0. PREAMBULE

0.1. OBJET DU PLAN GENERAL DE COORDINATION

Le présent plan a pour objet l'application du décret n° 94 1159 du 26 décembre 1994 visant à définir l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants sur le chantier, ou de la succession de leurs activités lorsqu'une intervention laisse subsister après son achèvement des risques pour les autres entreprises.

Le Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé est complété et adapté en fonction de l'évolution du chantier et de la durée effective à consacrer aux différents types de travaux en phases de travail. Ces modifications sont portées à la connaissance des entreprises.

Le plan général de coordination, en matière de sécurité et protection de la santé, sera joint aux documents remis par le Maître d'Ouvrage aux entrepreneurs qui envisagent de contracter.

Le Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé intègre notamment, au fur et à mesure de leur élaboration et en les harmonisant, les plans particuliers de sécurité et de santé.

Le Maître d'Ouvrage est tenu sur simple demande de l'adresser aux organismes sociaux professionnels de prévention.

0.2. FONCTIONNEMENT

Le Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé est joint aux autres documents remis par le Maître d'Ouvrage aux entrepreneurs qui envisagent de contracter.

Tenu à disposition sur le chantier, il peut être consulté par les organismes appelés à intervenir ainsi que par les membres du Collège Interentreprises de Sécurité et de Santé.

Etabli dans la phase de consultation des entreprises, le Maître d'Ouvrage est tenu de l'adresser, sur leur demande, aux organismes sociaux professionnels de prévention.

0.3. PRINCIPES GENERAUX DE PREVENTION

Le Plan Général de Coordination est fondé sur les Principes Généraux de Prévention inscrits dans le Code du Travail (article L4121-2)

1. ***Eviter les risques***
2. ***Evaluer les risques qui ne peuvent pas être évités***
3. ***Combattre les risques à la source***
4. ***Adapter le travail à l'homme***
5. ***Tenir compte de l'évolution de la technique***
6. ***Remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou par ce qui l'est moins***
7. ***Planifier la prévention***
8. ***Donner la priorité aux mesures de protection collective***
9. ***Former et informer les salariés sur les risques et leur prévention***

Les principes 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 7 et 8 sont applicables au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre et au Coordonnateur SPS ; les principes 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 et 9 sont applicables aux entrepreneurs ; les principes 1 – 2 – 3 – 5 et 6 sont applicables aux travailleurs indépendants.

0.4. DUREE DE FONCTIONNEMENT

Le Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé tenu par le coordonnateur pendant toute la durée du chantier, doit être conservé 5 années par le Maître d'Ouvrage à compter de la date de réception du bâtiment.

0.5. TABLEAUX RECAPITULATIFS

Pour faciliter la prise en compte des mesures de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, le présent P.G.C. comprend les tableaux d'analyse de risque lot par lot

Chaque entreprise traitante ou sous-traitante et chaque travailleur indépendant intervenant sur le site, doit prendre connaissance de l'intégralité des tableaux afin de faciliter l'élaboration de leur P.P.S.P.S. et être averti des conditions d'organisation du chantier

0.6. MOYENS ET AUTORITE DU COORDONNATEUR SPS DONNES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Afin que soient mises en œuvre les mesures utiles à la prévention des risques, le Maître de l'Ouvrage autorise le Coordonnateur SPS à communiquer directement au Maître d'œuvre et à tout intervenant sur le chantier ses observations et/ou notifications.
Dans ses interventions le CSPS ne se substitue pas aux entreprises en ce qui concerne l'exécution des mesures de sécurité qui leur incombent.
Lorsque dans le cadre de sa mission, le CSPS détecte un danger grave et imminent menaçant directement la sécurité des travailleurs, il est autorisé à demander aux intervenants de prendre les mesures nécessaires pour supprimer le danger et notamment d'arrêter tout et/ou partie du chantier.
La notification des demandes est consignée dans le registre journal de la coordination SPS.
Les reprises du chantier, décidées par le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'œuvre, après avis du C SPS, sont également consignées dans le registre journal de la coordination SPS.
Le CSPS exclura du chantier toute entreprise intervenante n'ayant pas effectué une visite d'inspection commune préalable aux travaux et n'ayant pas remis son plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)

L'intervention du CSPS ne modifie ni la nature, ni l'étendue des responsabilités qui incombent, en application des dispositions du présent code, à chacun des participants aux opérations de bâtiment et de génie civil
(Article L. 4532-6 du Code du Travail).

1. LES RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF INTERESSANT LE CHANTIER ET NOTAMMENT CEUX COMPLETANT LA DECLARATION PREALABLE

1.1. PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1.1. Description du projet – Programme des travaux

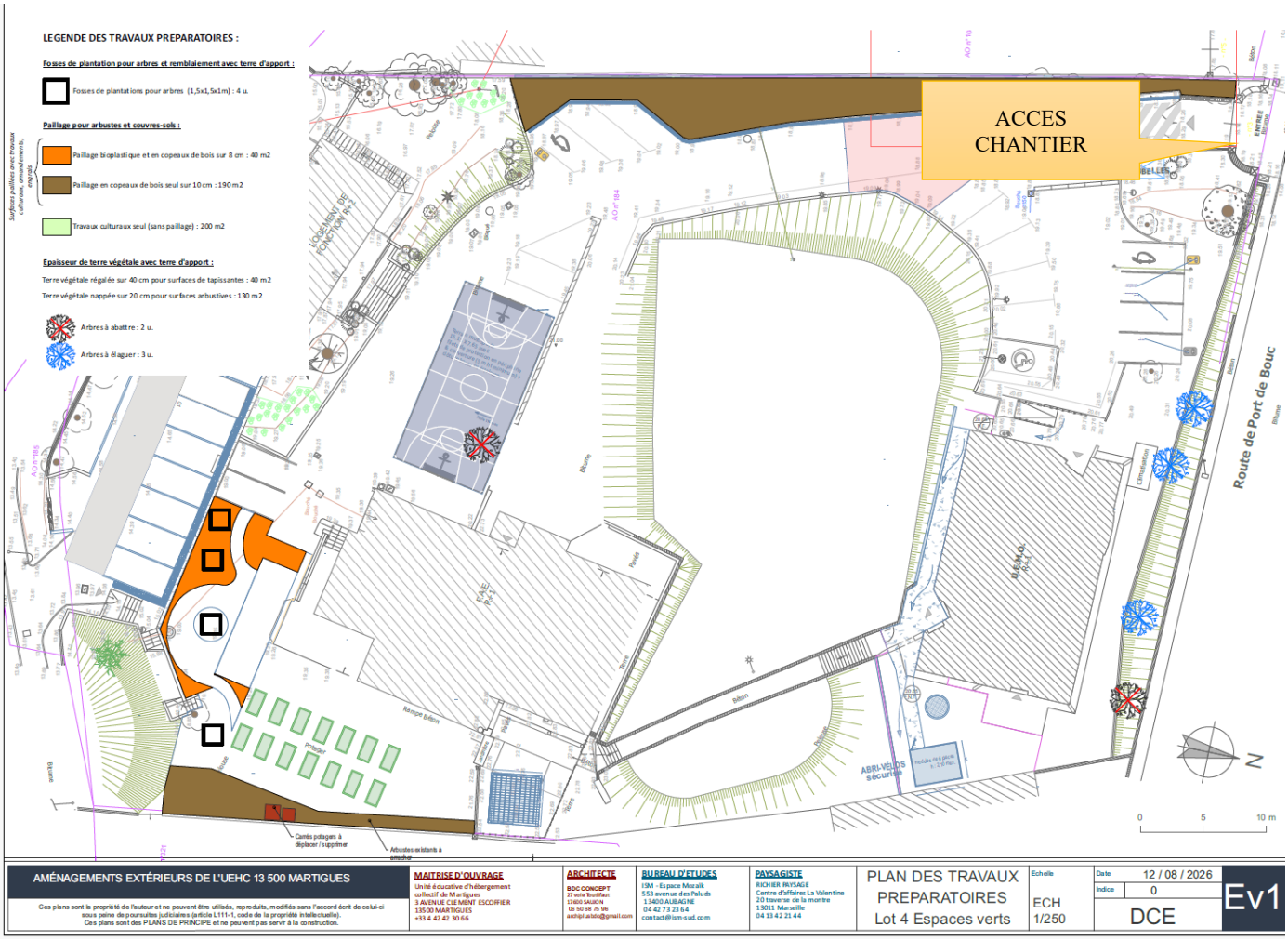
Point N°1 :

- Marquage de 3 places de stationnement
- Fourniture et installation d'une borne de recharge électrique

- **Point N°2** :
- Démolition de mur existant
- Création de mur avec drainage et interposition de système anti racinaire
- Fourniture et mise en œuvre d'un caniveau de type CS1 et de bordures avec reprise d'enrobé
- Fourniture et mise en œuvre d'enrobés de couleur
- **Point N°3** :
- Demolition muret existant
- Création cheminement en stabilisé à la chaux
- Création d'un dallage
- Fourniture et pose d'abri vélos
- **Point N°4** :
- Dépose et repose Borne de recharge existante
- Création de tranchée avec raccordement électrique / TGBT
- **Point N°5** :
- Création city stade
- **Point N°6** :
- Création 2 places stationnement revêtement perméable
- **Point N°7** :
- Création 7 places stationnement revêtement perméable
- Déplacement portail existant
- **Point N°8** :
- Création Kiosque
- **Point N°9** :
- Création Aménagement Paysager
- **Point N°10** :
- Création Haie paysagère
- **Point N°11** :
- Réfection mur sur Avenue Port de Bouc
- Elagage arbres

Tous les accès et approvisionnements se feront depuis

- L'AMENAGEMENT DE L'ENTREE PRINCIPALE AU CHANTIER SITUEE ROUTE DE PORT DE BOUC



1.1.2. Calendrier prévisionnel des travaux

Date prévisionnelle de début des travaux : 2026
Délai d'exécution des travaux : 12 mois Initial

- ***Planning des travaux***

Le planning global du chantier est prévu suivant le dossier d'appel d'offres.

1. Période de préparation
2. Désamiantage, et déplombage si besoin est
3. Travaux
4.

- ***Phasage des travaux***

Il n'est pas prévu de décomposition en phase réalisation des travaux.
Pendant toute la durée du chantier, le coordonnateur de Sécurité organise avec les différentes entreprises, y compris sous-traitantes, la coordination de leurs activités simultanées ou successives. A ce titre, chaque entreprise devra intégrer dans son organisation de travail, ainsi que dans le choix des moyens mis à disposition de ses salariés, les modalités retenues par le coordonnateur.
Les travaux débuteront par l'aire de manœuvre pour l'installation du cantonnement et des zones de stockages, de l'adjonction des réseaux pour les branchements du chantier et cantonnement (eau, eau usée, électricité, téléphone).

1.1.3. Prévision des effectifs

En période de pointe l'effectif prévu est estimé de **8 à 15 personnes** en période de pointe

Nombre d'entreprise prévisibles : **4 adjudicatrices, la sous traitance est toujours probable.**

1.1.4. Catégorie de l'opération

Compte tenu de la durée prévisible du chantier et de l'effectif estimé appeler à intervenir, le Maître d'Ouvrage a classé cette opération en 2°catégorie au sens de l'article R.4532-1 du code du travail. La déclaration préalable, est requise.

1.1.5. Corps d'état

Les travaux seront réalisés dans le cadre de marchés en lots séparés :

LOT 01 TERRASSEMENT – VRD - ELECTRICITE
LOT 02 GROS OEUVRE – DEMOLITION
LOT 03 CHARPENTE BOIS – AMENAGEMENT EXTERIEUR BOIS
LOT 04 ESPACES VERTS

1.2. *INTERVENANTS DE L'OPERATION*

1.2.1. Intervenants de la construction

QUALITE	Adresse	Représentant	Tél/@
MAITRE D'OUVRAGE **AIC PROVENCE** MINISTÈRE DE LA JUSTICE Secrétariat général Liberté Égalité Fraternité **MINISTERE DE LA JUSTICE DELEGATION INTERREGIONALE DU SG SUD EST**	Département Immobilier 350 av du Club Hippique - CS 70456 13 096 Aix en Provence Cedex 2	M. Nicolas CABASSUD Adjoint à la cheffe du Département de l'immobilier d'Aix-en-Provence	04 42 91 30 77 06 10 83 24 15 *nicolas.cabassud@justice.gouv.fr*
BUREAU D'ETUDES / MANDATAIRE **ISM ESPACE MOZAIK**	553 Avenue des Paluds 13400 AUBAGNE		04.42.73.23.64 @ISM-SUD.COM
ARCHITECTE **BDC CONCEPT**	27 Voie Toutlifaut 17600 SAUJON		06.50.68.75.96 ARCHIPLUSBDC@GMAIL.COM
PAYSAGISTE **RICHIER PAYSAGE**	20 Traverse de la Montre 13011 MARSEILLE	M.	06.51.48.51.59 L.MERLINAT@RICHIER-PAYSAGE.COM
COORDINATION SPS **AASCO** AASCO AUDIT ASSISTANCE COORDINATION	62, rue Cesaria Evora 84350 COURTHEZON	**Coordonnateur SPS** Conception et Réalisation M. Bernard FAURE	04 90 28 71 56 06 24 96 42 69 secretariat@aasco.fr

1.2.2. Organismes institutionnels de la prévention

ORGANISME	ADRESSES	COORDONNEES
C. A. R. S. A. T.	35, rue George 13886 MARSEILLE cedex	T : 36 79 @ : jean.caporali@carsat-sudest.fr
D.D.E.T.S. DES BOUCHES DU RHONE SECTION 13-06	55, Boulevard Périer 13415 MARSEILLE CEDEX 20	T : 04 91 57 96 80 @ : ddets-uc6@bouches-du-rhone.gouv.fr
O.P.P.B.T.P.	10, place de la Joliette 13002 MARSEILLE	T : 04 91 71 48 48 F : 04 91 22 66 64 @ : pacacorse@oppbtp.fr

1.2.3. Administrations et collectivités

QUALITE	Adresse	Représentant	Tél/@	
VILLE DE MARTIGUES	Hôtel de ville Avenue Louis Sammut 13500 MARTIGUES	M. Le Maire	☏	04 42 44 33 33

1.2.4. Services d'urgence

QUALITE	Adresse	Tél	
POMPIERS	☎ **18 ou 112** *DEPUIS UN TEL. PORTABLE*		
SAMU	☎ **15**		
COMMISARIAT DE POLICE	Avenue du Commandant Jean-L'Herminier 13500 Martigues.	☏	04 88 10 13 10
HOPITAL	3 Bd des Rayettes 13500 Martigues	☏	04 42 43 22 22
GRANDS BRULES	LA TIMONE (MARSEILLE)	☏	04 91 38 39 31
CHIRURGIE DE LA MAIN	Centre Méditerranéen de Chirurgie de la Main et du Membre Supérieur 18 rue d'Hozier 13002 MARSEILLE	☏	04 91 56 43 54

CENTRE ANTI POISON	Hôpital SALVATOR MARSEILLE	☎	04 91 75 25 25
GAZ		☎	0800 47 33 33
ELECTRICITE		☎	04 91 99 61 88
METEOROLOGIE		☎	08 99 71 02 13

1.2.5. Entreprises

La liste des entreprises est tenue à jour au fur et à mesure du déroulement de l'opération dans le registre journal de la coordination.

1.3. FORMALITES ADMINISTRATIVES - REGLEMENTATION

1.3.1. Sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage

- Déclaration préalable
La déclaration préalable a été transmise par le Maître d'Ouvrage aux Organismes Institutionnels conformément à l'article L4532-1 du Code du Travail, au moment du Permis de construire.
- Permis de construire valant permis de démolir, conformément à la nouvelle réforme
La présente opération, fait l'objet d'un permis de construire délivré par la **Mairie de Martigues.**

- Demande de renseignement nouvellement appelé DT (Déclaration de projet de Travaux)
Cette demande a été faite par le Maître d'Ouvrage en application du décret n°91-1147 du 14 octobre 1991 modifié par décret 2003-425 du 7 mai 2003.
Comme fixé dans le décret « DT – DICT » d'octobre 2011, l'utilisation du formulaire DT est obligatoire depuis le 1er juillet 2012. A cette date il remplace le formulaire DR.
Les renseignements fournis devront être retransmis aux entreprises qui seront chargées de l'exécution des travaux (y compris les entreprises sous-traitantes ou groupement d'entreprises) afin de leur permettre d'établir une déclaration d'intention de commencement de travaux (D.I.C.T.).
Entreprises concernées : Lots DEMOLITION – TERRASSEMENT – GROS ŒUVRE.
Selon les préconisations du BET structure et de l'étude de sol G2 PRO
- Permis de démolir

1.3.2. Sous la responsabilité des entreprises

Il incombe à chaque entreprise d'établir toutes les demandes d'autorisations nécessaires à la réalisation des travaux :
Demandes d'arrêtés aux services concernés (autorisation d'occupation limitative, arrêté de voirie),
Autorisations administratives, Demandes de branchements aux concessionnaires de réseaux (eau, électricité, téléphone, égouts, …), Demande d'autorisation de survol et de montage de la grue,
Déclaration d'ouverture de chantier (déclaration à adresser à la D.I.R.R.E.C.T.E., la C.A.R.S.A.T. et l'OPPBTP), Demande de dérogation à l'aménagement du temps de travail, Demande à faire auprès des autorités de tutelle compétentes avant le début de leur intervention, Déclaration d'intention de commencement des travaux à effectuer par les entrepreneurs et à adresser aux concessionnaires possesseurs de réseaux un mois avant le début des travaux, Constat d'huissier…

1.3.3. Réglementation

Les travaux seront effectués en respect avec les obligations en vigueur :

- Celles du Code du Travail, du Code de la Route, les Recommandations de la CARSAT propres aux travaux réalisés.
- Celles spécifiques à la **ville de Martigues**

1.3.4. Registres et documents réglementaires

Les entreprises devront tenir à jour et à disposition sur le chantier les registres et documents réglementaires :

a) registre du personnel, avec les badges nominatifs sur chaque intervenant ;
b) registre de l'inspection du travail ;
c) registre de sécurité ;
d) registre d'observation ;
e) carnet de premiers soins d'urgence.

2. LES MESURES D'ORGANISATION GENERALES DU CHANTIER ARRETEES PAR LE MAITRE D'ŒUVRE EN CONCERTATION AVEC LE COORDONNATEUR

Voie publique : La voie publique est maintenue propre et nettoyée aussi souvent que nécessaire. Un balisage réglementaire est effectué, à l'aide de panneaux "DANGER TRAVAUX", "CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC", etc. pour la journée et d'un éclairage de signalisation pour la nuit. Ce balisage est suffisamment important pour attirer l'attention et signaler toute présence de matériaux, matériels, etc.

Les travaux sont exécutés de telle manière qu'ils ne représentent jamais une entrave ou un risque, pour la libre circulation des véhicules ou des piétons sur la voie publique. Prévoir le cas échéant un dévoiement piéton.

2.1. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SES SERVITUDES

2.1.1. Réseaux enterrés (électricité, gaz, téléphone, eau, assainissement, fibre optique etc…)

Des réseaux en électricité peuvent exister sur l'enceinte du terrain, il appartient à l'entreprise de se faire confirmer par le Maître d'Ouvrage l'emplacement et d'effectuer un repérage de ceux-ci.

Pour les lignes électriques enterrées, l'approche avec des engins mécaniques ne doit pas être inférieure à 1,50 m.

Pendant les travaux, en cas de découverte de réseaux non repérés au préalable, l'entreprise cessera immédiatement toute activité dans la zone considérée et informera le Maître d'œuvre qui décidera avec les concessionnaires des mesures à mettre en œuvre.

2.1.2. Réseaux aériens

En présence d'un réseau aérien des mesures de sécurité devront être prise par le lot GROS ŒUVRE.

Lignes aériennes

Les lignes électriques aériennes, qui ne peuvent être déplacées ou posées en souterrain, avant le début des travaux, doivent être l'objet de dispositions particulières, de manière à garantir, en permanence les distances de sécurité minimales de 3 ou 5 mètres prescrites par la réglementation.

2.1.3. Bâtiments environnants et servitudes

Les entreprises devront respecter l'environnement et les horaires de travail conformément à la Réglementation.

2.1.4. Sujétions liées au site – Particularités

Points critiques

Les points critiques à l'extérieur du chantier peuvent être les suivants :

Contraintes environnementales (zone urbaine, densité de la circulation, piétons/véhicules……),

2.1.5.

MISE EN COMMUN DES MOYENS DE PROTECTION CONTRE LE RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR, D'ACCES ET D'ELEVATION - ORGANISATION DES MANUTENTIONS – MODALITES D'UTILISATION DES ENGINS DE LEVAGE **–**

Les manutentions respecteront les principes déclinés dans les 2 outils élaborés par la CARSAT (**METAH et SCALP***) (cf. en annexe).

***METAH** : « Mutualisation des équipements de travail et d'accès en hauteur » pour maîtriser les risques liés aux chutes de hauteur

***SCAPL** : Sécurisation des circulations, des accès et livraisons à pied d'œuvre » pour maîtriser les risques liés aux chutes de plain-pied et réduire les manutentions manuelles »

2.2. ACCES AU CHANTIER ***CARTE BTP VISIBLE SUR LE CASQUE OU PRESENTEE OBLIGATOIREMENT LORS D'UN CONTROLE.***

L'accès au chantier se fera par la voie publique : Rue Escoffier et Port de Bouc Martigues

La future sortie du chantier devra prendre en considération les largeurs disponibles, pour les passages de véhicules.
Les horaires de cha**ntier et de livraisons devront être soumis aux arrêtés municipaux et règlements en vigueur.**

2.2.1. Accès véhicules et engins

Des mesures de sécurité et des aménagements au niveau de l'entrée et de la sortie du chantier devront être mis en place pour éviter tout accident avec les véhicules circulant dans l'Impasse et les engins, camions et véhicules des entreprises qui devront sortir du chantier.

2.2.2. Dispositions relatives aux groupes de visiteurs autorisés

Des visites pourront être organisées après accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre. Des mesures de protection et de sécurité seront définies avec le responsable de chantier et le coordonnateur de sécurité en fonction de l'état du chantier au moment de la visite et des modalités de visites (nombre de visiteurs, heure de visite, locaux visités, etc....). L'organisateur de la visite demeurera le seul responsable de la fourniture des casques et chaussures de sécurité ainsi que des éventuels dommages matériels subis par les visiteurs au cours de la visite. Ces équipements seront maintenus en parfait état de propreté et remplacés si nécessaires.

NB : Personne, quelque soit son titre, n'est dispensée de l'utilisation des équipements de protection individuelle.

2.3. NATURE DU SOL :

Non Concerné

ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION
Cette étude devra être jointe au DCE

Les précautions particulières de réalisation seront indiquées dans ce rapport seront à prendre en compte, notamment lors de l'exécution des fondations, des terrassements, ainsi que pour les éventuelles arrivées d'eaux.

POUR LES RISQUES D'ENSEVELISSEMENT :

Se référer à la SP 11 81 de mars 2012

- Il est demandé aux entreprises d'identifier les ouvrages et travaux susceptibles de présenter un risque spécifique pour les travailleurs
- Il est demandé aux entreprises de respecter les prescriptions décrites dans les rapports du géotechnicien et intégrer un mode opératoire dans les PPSPS des lots terrassements-Parois en conditions spéciales - fondations spéciales – Gros œuvre

- Il est demandé à chaque entreprise intervenante de faire valider par un bureau de contrôle son mode opératoire avant le début des travaux.

- Lors de l'inspection commune, le CSPS abordera donc le sujet, le dimensionnement des ouvrages et les méthodes d'exécution seront précisées dans le PPSPS

Il est demandé de faire procéder à la réception des terrassements et des talus.

En aucun cas, les matériaux terrassés ne devront être stockés sur le site pour ne pas entraîner de mouvement Déstabilisateur.

Le CSPS, par autorité conféré du MOA, procèdera à l'arrêt d'activité de zone de chantier si les prescriptions du géotechnicien ne sont pas respectées ou si un risque d'éboulement subsiste malgré l'application de ces préconisations.

Enfin, lors des travaux d'aménagement, le Maître d'Ouvrage prendra toutes les précautions d'usage (caractérisation, sécurisation, …) en cas d'éventuelles découvertes suspectes voire inhabituelles d'un point de vue environnemental (ouvrage enterré, stockage enterré, sols odorants ou pollués, strate d'aspect non sain …) notamment, en termes de diagnostic y compris amiante et en termes de gestion des terres (élimination en centre autorisé si nécessaire).

2.4. DEMOLITION

Oui.

2.5. ETAT DES LIEUX

Un état des lieux des voiries (publiques / privées) devra être dressé par l'entreprise attributaire du **Lot Principale**

2.6. PRESENCE DE MATERIAUX A RISQUES PARTICULIERS

Rapports de repérage réalisés

Avant l'appel d'offres pour réaliser un repérage des matériaux, le Donneur d'ordre doit :

- Donner aux opérateurs de repérage susceptibles de répondre à l'AO le programme détaillé des travaux (en phase PRO).
- Transmettre les éléments nécessaires qui permettront aux opérateurs de repérage de répondre à la mission (plans, croquis, photos, repérage précédents, travaux déjà réalisés, DTA et fiches récapitulatives…)
- Désigner un accompagnateur apte à donner tous les accès nécessaires au repérage.
- Exiger une visite préalable afin de répondre à l'AO
- Exiger l'application des normes de repérage (NFX46-100; NFX 46-020, NFX 46 102).
- Vérifier que l'opérateur possède les attestations de compétences correspondantes.

L'opérateur de repérage qui répond à l'AO doit obligatoirement dans sa réponse :

- Vérifier le périmètre détaillé des travaux.
- Définir le nombre de prélèvements et de sondage relevant des annexes des normes de repérage applicables (annexe A).

- Définir les moyens d'accès nécessaires (nacelles, échafaudages…).
- Déterminer des ZPSO/ECS (élément de composants similaires) (Zone Présentant des Similitudes d'Ouvrages) continues ou discontinues.
- Définir les éléments nécessaires à déposer pour réaliser ses sondages ;
- Réaliser le périmètre de repérage et le transmettre au donneur d'ordre dans sa réponse à l'AO.

La mission sera obligatoirement conforme :

- **A la norme NF X46-020 publiée en août 2017 et à son fascicule d'interprétation FD-X46-041 publié en novembre 2020 pour les immeubles bâtis dont le PC a été délivré avant le 1er juillet 1997.**
- **A la NFX 46 100 pour tout équipement ou installations industrielles antérieures à 2006**
- **A la norme NFX 46 102 pour tout travaux de VRD.**

Certification et accréditation (immeuble bâtis).

L'opérateur de repérage en tant que personne physique et morale devra obligatoirement détenir un certificat de compétence avec mention en cours de validité et définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification.
Les certificats avec mention des personnes amenées à exécuter le marché devront être obligatoirement joints à la proposition.

Pour les équipements et VRD l'opérateur de repérage devra être formé par des organismes accrédités et compétent sur le domaine d'activité requis (VRD et installations industrielles).

Les laboratoires d'analyses devront être accrédités suivant les exigences de la norme concernant les compétences de laboratoire et d'essais.

Le soumissionnaire devra produire une attestation sur l'honneur sur le recours à un organisme indépendant accrédité pour l'analyse des matériaux.

2.6.1. Autres matériaux dangereux

Plomb Rapports de repérage réalisés

Les entrepreneurs en l'absence de renseignement sur la présence d'autres matériaux pouvant contenir des matières dangereuses, ceux concernés par des travaux de démolition, terrassement - fouille, devront prendre toutes les précautions nécessaires vis à vis de matériaux non identifiés. En cas de doute ou de présence de produits dangereux, l'entrepreneur avisera immédiatement et avant toute intervention le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et le coordonnateur.

2.7. INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'emplacement de l'aire de cantonnement, du bureau, des magasins, des aires de stockage et des places de parking seront déterminés en accord avec la Maitrise d'œuvre

Les entreprises avec leurs sous-traitants devront organiser et prévoir leurs installations de chantier sur l'emprise des travaux ou à proximité immédiate **sur une zone définie par le Maître d'Ouvrage :**
En application des articles R.4533-1 à R.4533-5 du Code du Travail, le Maître d'Ouvrage devra prendre les mesures prévues aux articles :

- **R4533-2 :** Une voie d'accès au chantier doit être construite, en tant que de besoin, pour permettre aux véhicules et aux piétons de parvenir en un point au moins de périmètre d'emprise du chantier. Cette voie est prolongée dans le chantier par d'autres voies permettant aux travailleurs d'accéder aux zones ou sont installés divers locaux qui leur sont destinés.
- Les voies prévues au présent article doivent être constamment praticables. A cet effet, les eaux pluviales doivent être drainées et évacuées. Ces voies doivent être convenablement éclairées.
- **R4533-3 :** Le raccordement à un réseau de distribution d'eau potable doit être effectué de manière à permettre une alimentation suffisante de divers points d'eau prévus dans les locaux destinés au personnel
- **R4533-4 :** Le raccordement à un réseau de distribution électrique doit permettre de disposer d'une puissance suffisante pour alimenter les divers équipements et installations prévus dans les locaux destinés au personnel.
- **R4533-5 :** Les matières usées doivent être évacuées conformément aux règlements sanitaires en vigueur.

Toutes les démarches administratives, demande d'autorisation de voirie relative à l'installation du cantonnement et aux installations de chantier sont à la charge du **Lot GROS ŒUVRE.**

2.7.1. Travaux préparatoires

L'entreprise principale mandaté par le MO au cours de la préparation du chantier, préalablement aux travaux, devra assurer avant toute intervention des entrepreneurs et de sous-traitants sur le chantier :

- ⇨ Une desserte en voirie du chantier (desserte engin au lot VRD et desserte piétonne au lot VRD), praticable et éclairé, comprenant donc une voie d'accès principale, une voie d'accès aux zones où seront installés les locaux destinés aux opérateurs, aux compagnons.
- ⇨ Un raccordement à un réseau de distribution d'eau potable
- ⇨ Un raccordement à un réseau de distribution électrique
- ⇨ Une évacuation des matières usées.

2.7.2. Plan d'installation de chantier

Préalablement à l'exécution des travaux, l'entreprise du **lot GROS ŒUVRE** établira un plan d'installation du chantier et le soumettra à l'accord du Maître d'œuvre et du Coordonnateur SPS.
En cas de modification en cours de chantier, ce plan sera soumis aux mêmes contrôles.
Il sera affiché au tableau d'affichage, dans le bureau de chantier.

L'entreprise principale mandaté par le MO a la charge des circulations horizontales et verticales du chantier, la mise en place de la desserte de tous les niveaux de l'ouvrage notamment de déclencher avec le lot TERRASSEMENT les remblais périphériques au plus tôt, la réalisation des rampes d'accès pour tout individu.

Le PIC sera évolutif en fonction de l'avancement du chantier avec la priorité donnée aux sécurisations des circulations, des accès et livraisons à pied d'œuvre. Des réunions de coordination SPS seront organisées pour vérifier la mise en application avec le planning contractuel du chantier.

Ce plan précisera :

- L'accessibilité du chantier depuis la voie publique, la clôture, les entrées, les zones de déchargement, de stockage.
- Le traitement des circulations distinctes piétons et véhicules, le positionnement de la ou des grues, ou moyens de levage, leurs zones de survol.
- Les installations sanitaires et d'hygiène collectives TCE, blocs vestiaires en nombre suffisant pour tous les corps d'état.
- Installation d'eau
- Installation d'électricité
- Installation de téléphone
- Réfectoire équipé
- Bureau de chantier
- Poste téléphonique de secours
- Zones de stockage
- Position des bennes à tri sélectif
- Bureau de chantier
- Poste téléphonique de secours
- Zones de stockage
- Position des bennes à tri sélectif

2.7.3. Clôture de chantier et contrôle de l'accès au chantier

Selon le CCTP (Lot n°01 et 21), installée par le **lot VRD et entretenue par le lot GROS ŒUVRE, puis démontée en fin de Projet.**
Il sera mis en place toutes les protections de l'ensemble de la zone de travaux pour interdire l'accès aux personnes non autorisées, par la mise en place d'une clôture périphérique scellée de hauteur 2,00 m composée de bardage de tôles d'acier jointives et ponctuellement des barrières de type HERAS.

Cette clôture sera installée dès le démarrage du chantier et sur la totalité de la périphérie du terrain rejoignant les clôtures actuelles, y compris autour des zones de stockage ponctuel des remblais.

L'accès du chantier doit matériellement être interdit à toutes personnes étrangères au chantier.
Des panneaux (ENTREE INTERDITE AU PUBLIC & PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE) rappelant cette interdiction, visibles, portail ouvert ou fermé seront apposés en nombre suffisant, judicieusement disposés et maintenus par le **Lot GROS ŒUVRE**. Les clôtures devront rendre le chantier clos et indépendant vis à vis de l'environnement, avec un portail d'accès pour les véhicules de chantier.
Le ou les portails complémentaires susceptibles d'être installés devront impérativement fermer à clef. Les portails seront impérativement fermés chaque soir par l'entreprise du **Lot GROS ŒUVRE** ou toute autre entreprise désignée, ils devront être entretenus de manière à ce que leur manœuvre puisse se faire par une seule personne.

Les clôtures devront être conçues de manière à ce qu'aucun franchissement ne puisse être possible dans les deux sens. (2 mètres de hauteur avec portails de même hauteur et de 5 mètres de largeur ouvrant en dedans avec fermeture par chaîne et cadenas)

2.7.4. Contrôle de l'accès au chantier

Le chantier est interdit à toute personne ne faisant pas partie d'une entreprise contractante ou non autorisée par le Maître d'Ouvrage. Aussi il est demandé aux entreprises que leur personnel porte un signe distinctif, tenue de travail, badge, casque, permettant une identification immédiate sur le chantier. Chaque entreprise, par ses chefs de chantier, pourra demander l'exclusion de toute personne dont la présence n'est pas justifiée.

Pour permettre le contrôle des accès la liste nominative du personnel devra être affichée dans le bureau de chantier. Cette liste sera mise à jour aussi souvent que nécessaire sous la responsabilité du représentant de l'entreprise sur le chantier.

PORT DU BADGE INDIVIDUEL VISIBLE OBLIGATOIRE ET CARTE PRO BTP

Sinon la personne sera exclue du chantier

Il sera de la responsabilité de chaque entreprise pour ce qui la concerne, de n'avoir que des personnes autorisées sur le chantier, de faire, de coordonner les accès au chantier, de son personnel, de ses prestataires de service et de ses livraisons. Le responsable désigné par chaque entreprise s'assurera que chacun porte les protections indispensables dès l'entrée sur le chantier.

TOUTE ENTREPRISE FAISANT INTERVENIR UN SOUS TRAITANT DE 2EME RANG NON DECLARE NON AGREE PAR LE MAITRE D'OUVRAGE SERA FRAPPEE D'UNE EXCLUSION DEFINITIVE DE CE SOUS TRAITANT SUR LE CHANTIER.

TOUTE ENTREPRISE FAISANT INTERVENIR UN SOUS TRAITANT DE 2EME RANG, ELLE-MEME FAISANT INTERVENIR UN SOUS TRAITANT DE 3EME RANG SERA FRAPPEE D'UNE EXCLUSION DEFINITIVE DE CHANTIER POUR LE LOT CONCERNE DONC UNE EXCLUSION POUR LES 3 ENTREPRISES :

- ⇨ **L'ENTREPRISE ADJUDICATAIRE**
- ⇨ **LE SOUS TRAITANT DE 2EME RANG**
- ⇨ **LE SOUS TRAINTANT DE 3EME RANG**

Les **Lots DEMOLITION puis TERRASSEMENT puis PAROIS EN CONDITIONS SPECIALES puis GROS ŒUVRE auront l'entière responsabilité du « CLOS » dès leur arrivée.**

2.7.5. Accueil du personnel

La présence aux postes de travail se fera sous la stricte responsabilité de chacun des chefs d'entreprise titulaires d'un lot. Les personnels des Entreprises, y compris les salariés intérimaires, devront recevoir, le jour de leur arrivée sur le chantier, une formation pratique et appropriée en matière de sécurité.

Cette formation - qui sera assurée par les chefs de chantier et les chefs d'équipe des Entreprises - devra porter sur :

a) les conditions de circulation des personnes à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

b) la mise en œuvre des moyens de prévention, les règles et obligations de sécurité pendant l'exécution du travail,

c) la conduite à tenir en cas d'accident, d'incendie,

d) l'emplacement et le contenu de la boite de premiers soins.

Le responsable de chaque entreprise titulaire, co-traitance, sous-traitante ou effectuant un travail à la tâche, établira une fiche d'accueil pour chaque salarié ou personnel intérimaire de son entreprise à son arrivée sur le chantier.

Un modèle de fiche est joint en annexe au présent PGC.

Chaque Entreprise devra tenir à jour sur le chantier une liste de tous ses salariés. Ces différents personnels devront pouvoir être facilement identifiables (badge d'identité obligatoire pour tout le personnel chantier).

2.7.6. Voirie de chantier et plan de circulation horizontale

La voirie provisoire sera réalisée par le **Lot VRD** avant le démarrage des travaux.

La voirie doit être constamment praticable et aménagée d'une voie piétonne propre pour permettre aux travailleurs d'accéder aux zones où sont installés les divers locaux qui leur sont destinés.

Les zones de circulation des piétons et des véhicules seront différenciées et matériellement séparées. L'accès au cantonnement devra être organisé de telle manière que le personnel ne soit soumis à aucun risque au niveau de ce cheminement et puisse y entrer et sortir en tenue de ville.

Les circulations verticales et horizontales du chantier seront clairement balisées et exemptes d'obstacles ou de dépôts même provisoires.
Les différentes entrées dans le bâtiment devront être aménagées de manière notamment à protéger les salariés contre tout risque de chute d'objet lié à des interventions au droit des façades.

En cas de nécessité l'éclairage du chantier devra y être réalisé au fur et à mesure de la progression des travaux par le **Lot GROS ŒUVRE**.
L'accès des véhicules se fera suivant un itinéraire bien déterminé.

Entretien de la voirie et des plates-formes par L'entreprise principale pendant la durée du chantier T.C.E.

Une surlargeur stabilisée en périphérie du bâtiment sera réalisée par L'entreprise principale afin de permettre l'installation d'échafaudages en toute sécurité, ainsi que le passage des engins d'approvisionnement de toutes natures.

A la charge du **lot DEMOLITION – TERRASSEMENT** jusqu'à l'arrivée du **Lot GROS ŒUVRE** :
Démarches pour autorisations de voirie, mise en place et maintenance pendant la durée des travaux d'une signalisation adaptée, afin de diriger les piétons hors emprise du chantier et d'informer les véhicules d'une sortie de chantier.
A mettre en place dès le démarrage des travaux sur les voies concernées par le Projet.
Nettoyage quotidien et à chaque fois que nécessaire de la voirie pendant toute la durée des travaux.

2.7.7. Stationnement des véhicules légers

Compte tenu de la surface disponible, le stationnement des véhicules particuliers et des véhicules de transport du personnel se fera **hors chantier.**

2.7.8. Zones d'accès aux services de secours

Tous les accès au chantier, au cantonnement et aux différentes parties du bâtiment à construire devront être dégagés en permanence, pour laisser l'accès libre aux services de secours

2.7.9. Remblaiement

E n pieds de bâtiments, à réaliser au plus tôt, afin d'améliore la sécurité lors des déplacements.

2.7.10. Cantonnement

3. **IMPORTANT : LES INSTALLATIONS DE LA BASE VIE (TOILETTES, LAVABOS ET VESTAIRES) SERONT INSTALLEES DES LE DEBUT D'INTERVENTION DE LA 1ER ENTREPRISE SUR LE CHANTIER.**
4. **CES INSTALLATIONS DE CHANTIER SERONT REALISEES PAR L'ENTREPRISE PRINCIPALEMAIS ENTRETENUES PAR CHAQUE ENTREPRISE INTERVENANTE SUCCESSIVE :**

Lot n°0B - Terrassement

JUSQU'A L'ARRIVEE DU Lot 01 GROS ŒUVRE QUI PRENDRA LE RELAIS.

Les installations de chantier sur la voie publique ne devront pas déborder de l'alignement qui est sera autorisé par les services compétents.
Les installations évolueront en fonction de l'effectif et de l'avancement du Gros œuvre. L'entreprise du **Lot GROS ŒUVRE** pourra être amenée à déplacer les installations de cantonnement pour tenir compte des diverses phases du chantier.

A. Bureau de chantier : installation ▸ Lot GROS OEUVRE

Il sera installé et sera équipé du téléphone de secours, raccordé à l'installation électrique et chauffé.

Le tableau d'affichage sera installé dans le bureau, y apparaîtront les consignes de sécurité, le plan d'installation du chantier, la liste des divers intervenants, la liste des secouristes, et un exemplaire du Plan Général de Coordination SPS, à la charge du **lot GROS OEUVRE**.
Chaque entreprise devra laisser à disposition dans le bureau un exemplaire de son PPSPS. L'entretien régulier est à la charge du **lot GROS ŒUVRE**.

B. Salle de réunion (y compris pour le C SPS) : installation ▸ Lot GROS OEUVRE

1 salle de réunion de 15m2 compris tables et sièges, meubles de rangements pour toutes les pièces écrites, et les plans. Cette salle fermera à clef et un jeu devra être remis au Maître d'œuvre.

C. Vestiaires : installation ▸ Lot GROS OEUVRE

Ils seront installés pour toute la durée du chantier et pour tous les corps d'état, maintenus en nombre suffisant pour absorber les variations d'effectifs, équipés d'armoires-vestiaires à double compartiment fermant à clef, raccordés à l'installation électrique du chantier, chauffés, éclairés et conformes aux normes en vigueurs.

La surface totale à prévoir sera calculée en prenant pour base 1.50 m2 minimum par personne.

L'entretien régulier, au moins une fois par jour est à la charge du **Lot GROS ŒUVRE**.

Tout stockage de matériel et produits est interdit dans ce local.

D. Réfectoire : installation ▸ Lot GROS ŒUVRE

La surface totale à prévoir sera calculée en prenant pour base 1.50 m2 minimum par personne.

Le local sera chauffé, éclairé, équipé avec sièges, tables lavables et équipement de réchauffage des aliments.

Les entreprises dont les salariés ne déjeunent pas le midi au restaurant, utiliseront exclusivement ce local.

L'entretien quotidien est à la charge du **Lot GROS ŒUVRE.**

E. Sanitaires / Douches : installation ▸ Lot GROS OEUVRE

Un bloc sanitaire sera installé avant tout commencement de travaux, il sera prévu :

- 1 WC et 1 urinoir pour 20 personnes,
- 1 lavabo ou rampe pour 10 personnes, à température réglable et raccordé aux réseaux en eau potable, électricité et assainissement jusqu'à la fin du chantier TCE
- 1 douche pour les travaux salissants
- 1 WC différent pour personnel féminin

L'entretien quotidien est à la charge du **Lot GROS ŒUVRE.**

F. Infirmerie

G. Sans objet dans le cadre de ce chantier.

H. Toutefois, le bureau de chantier devra être équipé d'une pharmacie de chantier.

I. L'ENTREPRISE PRINCIPALE DOIT L'ENTRETIEN QUOTIDIEN DES TOILETTES, LAVABOS ET VESTIAIRES JUSQU'A LA FIN DU CHANTIER.

2.7.11. Magasins

Les entreprises pourront installer un container à matériels à un emplacement défini avec le Maître d'œuvre.

2.7.12. Alimentations électriques

L'entreprise principale aura la charge de faire réceptionner les installations électriques par un organisme agréé. La copie du procès-verbal du contrôle sera communiquée au Coordonnateur SPS.

A. Branchement électrique du cantonnement

L'alimentation électrique de l'ensemble des locaux destinés aux personnels sera effectuée par le **Lot GROS ŒUVRE**, ainsi que le réseau éclairage de circulation.

B. Branchement électrique du chantier

C. Le branchement du chantier sera installé par le **Lot GROS ŒUVRE**.

D. La distribution d'électricité aux postes de travail depuis l'armoire générale, est assurée par le **Lot GROS ŒUVRE.**

E. La distribution d'électricité aux postes de travail depuis l'armoire générale, est assurée par L'entreprise principale par des personnes habilitées conformément à la norme UTE C 18510.

Prévoir pour cette opération des armoires de chantier en quantité suffisante, au moins 1 armoire par niveau de travail et par cage d'escalier afin de limiter à 25 mètres maximum la longueur des prolongateurs électriques (il y aura au moins une armoire par niveau).
Celles-ci devront être conformes aux prescriptions et normes en vigueur, réceptionnées par un organisme agréé.

Les armoires de chantier devront notamment comporter les protections et dispositifs suivants :

- Protection contre surintensité et court-circuit
- Protection des travailleurs par dispositif à courant résiduel à haute sensibilité (30 mA)

Il y aura lieu de séparer :

1. le réseau d'alimentation électrique du chantier
2. le réseau d'éclairage et de circulation
3. le réseau grue, matériel de levage

Les armoires et coffrets de distribution basse tension sont maintenus, en permanence, fermés. Le type de fermeture (serrure ou cadenas) sera d'un modèle approprié pour garantir son inviolabilité.

F. Branchement électrique divers

L'ensemble des installations sera exécuté par du personnel habilité.

Tout le matériel devra être conforme aux règlements et normes en vigueur tant pour le fonctionnement de l'outillage courant, que pour les moyens portatifs d'éclairage.

Dans le cas de l'installation électrique provisoire, un opérateur n'est pas autorisé à intervenir sans habilitation, même si celle-ci est conforme et vérifiée. Sans formation particulière, un opérateur est uniquement considéré comme « utilisateur d'installation électrique » et, de ce fait, seulement autorisé à utiliser un appareil électrique.

Les coffrets de chantier ne seront pas prévus pour le branchement d'appareils de forte puissance tels que postes de soudure, monte matériaux, etc... Le raccordement de tels appareils incombera à l'entreprise qui en aura l'usage.

G. Protections et dispositifs différentiels

La sélection des protections se fera sur 3 niveaux :

Circuits terminaux	disjoncteur différentiel 30 mA instantané obligatoire
A chaque niveau de circuit	disjoncteur différentiel 30 mA retardé 50 millisecondes
En tête d'installation	1 Ampère retardé – 0.2 secondes minimum

Les circuits force (coffrets) et éclairage seront séparés. Les alimentations spécifiques se feront directement à partir du tableau de protection principal de chantier, avec ses propres protections.

H. Eclairage de chantier

Il sera réalisé, par le **Lot GROS OEUVRE**, une installation d'éclairage de chantier sur les bases suivantes :

Zones et voies de circulation (escalier)	60 lux minimum
Zones de travail, vestiaires, sanitaires	120 lux minimum
Postes de travail permanent	200 lux minimum
Zones et voies de circulation extérieures	10 lux minimum

L'ECLAIRAGE DOIT PERMETTRE LA CIRCULATION SUR TOUT LE CHANTIER

Chaque entreprise a la charge de l'installation d'éclairage de ses postes de travail à partir de l'armoire ou du coffret de chantier.
Pour des interventions spécifiques (milieu exigu, ambiance conductrice…), chaque intervenant concerné devra fournir à son

personnel des éclairages classe III alimentés en TBTS.

I. Eclairage de secours

Sans objet

J. Matériel électrique

Tout le matériel électrique sera conforme à la réglementation en vigueur sur les chantiers, à savoir :

Rallonges	Type H 07 RNF
Enrouleurs	Catégorie B NFC 61720
Prises	Indice de Protection IP 447
Baladeuses	NFC 71.008
Phares halogènes	Norme NF avec grille de protection

K. Travaux nocturnes

Dans le cas de travaux nocturnes autorisés, les entreprises effectuant ces travaux auront à charge l'éclairage du chantier par des moyens appropriés qu'elles définiront dans leur P.P.S.P.S. Elles veilleront à ce que ces moyens ne créent pas de risques d'éblouissement aux personnes empruntant les voies publiques à proximité.

L. Maintenance de l'installation électrique

L'entreprise titulaire du **Lot GROS ŒUVRE** sera responsable de l'entretien des installations électriques (notamment le changement des ampoules dans les cages d'escalier, couloirs, coursives, des parkings en sous-sol) ainsi que des contrôles périodiques réglementaires.
Les réserves éventuelles devront impérativement être levées par le chef d'entreprise du **Lot GROS ŒUVRE** avant toute utilisation.

M. Consignations électriques

Pour les opérations de maintenance, de réglage, etc.…, sur un équipement de travail, l'entrepreneur est tenu de définir et mettre en œuvre une procédure de consignation et de procéder à l'habilitation du personnel, conformément aux dispositions réglementaires (dernières en date) et instructions UTE C 18.510.

N. Générateurs thermiques

L'installation de groupes générateurs à moteur thermique (groupes électrogènes) utilisés notamment pour alimenter des installations temporaires doit être conçue et réalisée en respect du guide UTE C 15.401.

IMPORTANT : Nouveaux décrets mis en application à compter du 1er juillet 2011

qui insèrent dans le Code du Travail les obligations des employeurs en matière de prévention du risque électrique et imposent l'habilitation avant toute intervention et la vérification des installations par un organisme accrédité :

- **Décret n° 2010-1016 du 30 août 2010 relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail,**
- **Décret n° 2010-1018 du 30 août 2010 portant diverses dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail,**
- **Décret n° 2010-1118 du 22 septembre 2010 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage.**

2.7.13. Distribution d'eau

A. Alimentation en eau du cantonnement

L'entreprise principale prend en charge l'alimentation des locaux destinés aux personnels, qui seront pourvus d'un réseau d'alimentation hors gel.

B. Alimentation en eau du chantier

L'entreprise principale prend en charge le branchement de chantier. L'entreprise principale prend en charge le réseau de distribution d'eau.

2.7.14. Protections individuelles pour visiteurs autorisés

Paires de bottes et 5 casques seront mis à disposition dans le bureau de chantier par le Lot GROS ŒUVRE.

2.8. INSTAURATION D'UN GARDIENNAGE

Les frais de gardiennage de jour et de nuit, lorsque celui-ci s'avèrera nécessaire seront portés au compte prorata. La date de départ et la durée de ce gardiennage seront convenues avec le Maître d'Ouvrage sur proposition du Maître d'œuvre ou des entreprises.

2.9. ORGANISATION DES TRAVAUX

2.9.1. Modes constructifs envisagés

Dans leur PPSPS, les entreprises devront décrire les modes opératoires qu'elles comptent utiliser ainsi que les moyens matériels prévus. La description des risques qui pourraient en découler devra porter également sur les risques vis à vis des autres travailleurs du chantier, et proposer les moyens de protection collective que l'entreprise compte mettre en place pour parer à ces risques.

En cas de modification du mode opératoire initialement prévu, le coordonnateur devra toujours en être informé au préalable.

Aucune phase de travaux ne devra être engagée sans concertation préalable avec le Coordonnateur.

2.9.2. Description des modes opératoires en cas de risques spécifiques

Tous les processus de travaux comportant des risques propres à certains lots, doivent faire l'objet d'une étude spécifique des moyens de sécurité, adaptée, non seulement descriptive, mais assortie de croquis explicatifs et éventuellement de notes de calculs. Ces études devront être intégrées avant le début des travaux dans le P.P.S.P.S. ou en cours de chantier sur la demande expresse du Coordonnateur Sécurité.

Les études ayant des répercussions sur la structure ou sur la conformité aux règlements de sécurité incendie seront impérativement soumis à un bureau de contrôle.

Chaque entreprise est totalement responsable de l'organisation de la sécurité de son personnel en cas d'intervention sur un emplacement, même non protégé à l'avance.

En cas d'urgence, le Maître d'œuvre ou le Coordonnateur Sécurité peuvent suspendre l'exécution des travaux jusqu'à la réalisation des protections réglementaires.

2.9.3. Suggestions d'intégration à l'ouvrage des moyens de prévention

Chaque entrepreneur est censé maîtriser parfaitement les sujétions d'entretien et de maintenance liée aux ouvrages qu'il a réalisés.

Aussi, il sera sollicité par le Coordonnateur SPS pour fournir les éléments nécessaires à la constitution du DIUO.

L'entrepreneur qui constatera que des éléments ou dispositions lui semblant nécessaire afin d'assurer la sécurité des personnels ayant à intervenir ultérieurement pour l'entretien, les dépannages, ou la maintenance, ne sont pas prévus dans la description de son marché de travaux, se doit d'en informer le Maître d'œuvre, et le coordonnateur SPS.

S'ils le jugent utile, ils étudieront les conditions techniques et économiques de mise en place de ces éléments, afin de les proposer au Maître d'Ouvrage, qui en décidera en dernier ressort.

3. LES MESURES DE COORDINATION PRISES PAR LE COORDONNATEUR EN MATIERE DE SECURITE ET DE SANTE ET LES SUJETIONS QUI EN DECOULENT

3.1. LES VOIES OU ZONES DE DEPLACEMENT OU DE CIRCULATION HORIZONTALES OU VERTICALES

3.1.1. Dans l'emprise du chantier

Préalablement à l'exécution des travaux l'entrepreneur du **Lot GROS ŒUVRE** soumettra au visa du Maître d'œuvre et du Coordonnateur Sécurité le projet des installations de chantier.

D'une manière générale, l'entrepreneur du **Lot GROS ŒUVRE** devra se conformer, sans qu'il résulte pour lui de droit à indemnité, aux conditions qui lui seront imposées.

A. Circulation des piétons

Les zones de chantier sont uniquement accessibles au personnel des entreprises ayant une activité sur le chantier, au personnel du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre, des organismes ou administrations. Les piétons doivent conserver une vigilance de tous les instants notamment à l'approche des zones d'évolution des véhicules et engins.

Circulations horizontales
Les circulations piétonnes seront dégagées de tous matériaux et matériels et maintenues en parfait état de circulation à tout instant et pendant toute la durée du chantier.

Circulations verticales
Les échelles ne peuvent être utilisées que comme moyen d'accès provisoire ponctuel et de courte durée, en aucun cas servir de cheminement à des approvisionnements, ni de poste de travail.

Les escaliers en béton et bois seront réalisés à l'avancement, pour permettre l'accès au niveau supérieur. (A la charge des **Lots GROS ŒUVRE** et **ESCALIER BOIS**).

B. Signalisation et éclairage

L'entreprise principale devra entretenir la signalisation de sécurité du chantier pendant toute la durée des travaux, (interdiction d'accès au chantier, balisage des zones de circulation des véhicules et des piétons, panneaux de signalisation du chantier, de limitation de vitesse, clôtures et éclairage).

Les signalisations de sécurité seront conformes aux règles de police et aux prescriptions du Maître d'œuvre ou du Coordonnateur SPS. Les arrêtés et réglementations de la t respectés.

Sur voie publique : par le **Lot DEMOLITION** puis **TERRASSEMENT** puis **GROS ŒUVRE** à son arrivée et jusqu'à la réception,
- mise en place et maintenance du balisage et des panneaux de signalisation temporaire (signalisation d'approche et de position, circulation piétons)

C. Accès destinés aux personnels, aux véhicules et aux engins de chantier

Il sera indiqué sur le plan d'installation de chantier, les voies de circulation réservées au personnel et les voies de circulation réservées aux véhicules et engins

D. Manœuvres

Les manœuvres et évolutions avec visibilité réduite ne pourront s'effectuer que sous la conduite d'une ou plusieurs personnes chargées du guidage des chauffeurs et de la signalisation vis-à-vis des autres utilisateurs de la zone de circulation.
Les avertisseurs sonores et optiques couplés avec la marche arrière sont obligatoires sur tous les engins de chantier et véhicules de transport

E. Maintien des communications et de l'écoulement des eaux

L'entrepreneur du **Lot GROS ŒUVRE** doit conduire les travaux de manière à maintenir dans des conditions convenables les communications de toute nature jouxtant ou traversant le site des travaux, notamment celles qui intéressent la circulation des personnes ainsi que l'écoulement des eaux.

L'entreprise principale supportera toutes les charges relatives à l'établissement et à l'entretien des installations de chantier.

3.Hors emprise du chantier

Les **Lots DEMOLITION** puis **TERRASSEMENT** puis **GROS ŒUVRE** devront prendre toutes les mesures permettant d'assurer pendant la durée des travaux :

- une circulation fluide sur les voies extérieures au chantier
- en cas de salissure, le nettoyage des voies publiques autant de fois que nécessaire et un fois par jour à minima.

3.9. LES CONDITIONS DE MANUTENTION DES DIFFERENTS MATERIAUX ET MATERIELS, EN PARTICULIER POUR CE QUI CONCERNE L'INTERFERENCE DES APPAREILS DE LEVAGE SUR LE CHANTIER OU A PROXIMITE, AINSI QUE LA LIMITATION DU RECOURS AUX MANUTENTIONS MANUELLES

3.1.2. Interférences des appareils de levage

Les entreprises amenées à utiliser divers moyens de levage, devront obtenir l'accord du Coordonnateur, afin d'éviter tous risques dus aux interférences.
Les divers moyens de levage auront préalablement à leur utilisation, satisfaits aux contrôles des organismes agréés.

Le coordonnateur sécurité devra être prévenu en amont de toute intervention d'un appareil de levage à l'intérieur du chantier pouvant générer des risques d'interférence avec la grue à tour
En cas d'interférence entre la grue de chantier et des appareils mobiles de levage, une notice spécifique sera établie et signée par les grutiers.

3.1.3. Appareils de levage et manutentions

A. Vérification périodique par un organisme agréé des engins et appareils de levage *(avec levée des réserves)*

Tous les moyens de levage, grue, élévateur, monte-charge, treuil etc… pénétrant sur le chantier, devront avoir satisfait aux contrôles techniques obligatoires avant toute utilisation.
La mention de la validité de ce contrôle doit être consignée sur les registres, tenus sur le chantier et présentés au Coordonnateur qui le mentionnera sur le registre journal.

Dans le cas d'utilisation d'une ou plusieurs grues à tour ou à montage rapide, il sera appliqué les recommandations CNAM R406 adoptée le 10 juin 2004.

Les notices d'utilisation, les instructions à l'encadrement et aux grutiers, les coordonnées des centres météo, devront être disponibles sur le chantier.

Les carnets d'entretien des grues et des élingues devront être disponibles sur le chantier. Chaque conducteur devra disposer d'une autorisation de conduite, CACES ou équivalent et aptitude médicale à jour.

B. Fixation sur l'ouvrage d'un moyen de levage

Toutes les entreprises devront communiquer, dès la période de préparation, au Maître d'œuvre et au Coordonnateur, tous projets d'installation de treuils, consoles, sapines, etc… (mode de fixation, charges, efforts exercés) pour accord préalable.

C. Manutentions

Afin de limiter au maximum les manutentions manuelles, principalement dans l'approvisionnement des étages, les entreprises devront se concerter dès le début du chantier, afin de mettre en place des recettes à matériaux.
Le déchargement et la manutention devront s'effectuer dans les meilleures conditions afin d'éviter :

a) les longs déplacements horizontaux avec manutention du lieu d'approvisionnement au poste de travail
b) d'emprunter les escaliers avec des matériaux lourds et volumineux
c) les risques de chutes pendant le transport des matériels liés aux obstacles ou configuration des locaux

L'utilisation des engins de levage de tout type est conseillée afin de répartir conformément les colis à chaque niveau de la construction, et à proximité des postes de travail.
Du stockage à l'endroit d'exécution, les transports se feront à l'aide de matériels appropriés (monte- charge, treuil, chargeur, etc…)
Les entreprises veilleront également à emprunter des dispositifs individuels adaptés, afin de soulager les travailleurs à la mise en œuvre des matériaux

Les PPSPS feront apparaitre les différents modes de manutention prévus par l'entrepreneur.

3.2. MISE EN ŒUVRE DE MACHINES PARTICULIERES

3.2.1. Machine et appareils à malaxer ou mélanger

Quelle que soit la date de mise en service de ces équipements de travail, l'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour se conformer aux exigences minimales de sécurité ci-après énumérées :

Protection des éléments mobiles de transmission d'énergie ou éléments mobiles de travail

Soit protection par interposition d'un écran protecteur fixe, nécessitant l'emploi d'un outil pour le démontage, conçu en respect des dimensions d'ouvertures et distances de sécurité définies par la norme. Le démontage étant assuré par une personne qualifiée, après respect de la procédure de consignation de la machine.
Soit protection par interposition d'un écran protecteur mobile conçu en respect des dimensions d'ouvertures et distances de sécurité définies par la norme.
Ce type d'écran devant être associé à un dispositif de verrouillage ou inter verrouillage conforme à la norme.

3.2.2. Pompes à béton

Les pompes automotrices sur camions, ou les pompes du type stationnaire, utilisées pour la mise en œuvre du béton prêt à l'emploi, doivent être conformes aux dispositions réglementaires relatives aux équipements de travail.
La trémie d'alimentation doit notamment être protégée conformément au § 3.2.1.

3.3. LA DELIMITATION ET L'AMENAGEMENT DES ZONES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE DES DIFFERENTS MATERIAUX, EN PARTICULIER S'IL S'AGIT DE MATIERES OU DE SUBSTANCES DANGEREUSES

4.2.3. Généralités

Les entreprises devront informer le Maître d'œuvre de leurs besoins en surface de stockage de matériaux sur le chantier et les périodes d'utilisation. Les zones de stockage des matériaux seront délimitées et indiquées sur le plan d'installation de chantier, qui sera tenu à jour en fonction de l'avancement des travaux.
Les manutentions d'approvisionnement et de nettoyage hors mise à disposition de la grue du **Lot GROS ŒUVRE** seront assurées par chaque entreprise, y compris les mesures nécessaires pour empêcher la projection de la matière et des matériaux.

Remarque : Du fait de la faible surface disponible pour l'installation du chantier contenue dans l'emprise du site. Toute zone de stockage possible sera très réduite. Par conséquent, les matériels et matériaux ne pourront être livrés sur le chantier que pour une utilisation immédiate.

Les entreprises devront donc programmer leurs approvisionnements en fonction de ce qui précède, ceux-ci seront organisés à l'avance, au cours des rendez-vous de chantier, avec l'accord du Maître d'œuvre et du Coordonnateur de Sécurité.
Aucun stockage de produit dangereux ne sera toléré

1.3.1. Produits dangereux

Toute entreprise mettant en œuvre des matériaux, substances ou préparations dangereuse pouvant provoquer intoxication, incendie ou explosion et en général pouvant présenter des risques particuliers doit le signaler dans son PPSPS.
Elle listera les produits et précisera dans son PPSPS :

- les caractéristiques des produits,
- les règles de stockage relatives au(x) produit(s) à employer,
- les dispositions de mise en œuvre et les mesures de sécurité envisagées (ventilation, rétention, éclairage,...),
- les précautions à prévoir vis-à-vis des autres corps d'état.

3.4. LES CONDITIONS DE STOCKAGE, D'ELIMINATION OU D'EVACUATION DES DECHETS ET DES DECOMBRES

3.4.1. Stockages

Les magasins et containers nécessaires seront mis en place dans l'enceinte du chantier en accord avec la Maîtrise d'œuvre et le Coordonnateur Sécurité. Ils pourront être déplacés selon l'avancement du chantier.

D'une manière générale, les aires de stockage seront établies sur un sol propre et dressé et selon nécessité sur un platelage ou une aire en gros béton.
Dans tous les cas elles devront supporter les charges qui seront stockées et permettre la reprise des matériaux ou matériels facilement.
Tout stockage de matériaux ou mise en œuvre de matériel lourd ou engin à l'intérieur du bâtiment devra être validé par le Maître d'œuvre et l'entreprise du **Lot GROS ŒUVRE** en fonction des charges admissibles sur les planchers et de la programmation des interventions des autres entreprises dans la zone concernée.
Leur implantation ne devra pas s'opposer à la bonne marche du chantier du point de vue de la circulation et de la sécurité (visibilité, stabilité etc.).

Les installations destinées à recevoir du personnel ne devront en aucun cas être utilisées pour stocker du matériel ou des matériaux.

Les aires de stockage ne sont pas figées et devront être définies par l'entreprise en accord avec la Maîtrise d'œuvre et le Coordonnateur Sécurité. Les zones de stockage devront :

- être balisées,
- être parfaitement stable et résistant au vent,
- ne pas entraver les circulations des piétons aux abords du chantier,
- ne pas présenter de risques pour les circulations de véhicules (saillies, diminution de la visibilité, …).

Les zones de stockage de matériaux et du matériel, définies sur le plan d'installation de chantier seront respectées.
Les stockages « sauvages » sont proscrits du site.

PRODUITS DANGEREUX
Les stockages de produits dangereux devront se faire en conteneurs qui seront éloignés de plus de 10 mètres de tous les bâtiments existants et cantonnements. Les bouteilles de gaz pour la soudure ou la brasure devront être attachées sur des chariots adaptés à cet usage.

Les zones de stockage particulières seront clairement définies avec l'accord du Coordonnateur Sécurité en fonction des risques. Elles devront être clairement signalées et éloignées des postes de travail.

Les risques liés aux matériaux déchets devront être indiqués sur des panneaux situés à l'extérieur des zones de stockages ou magasins.

Aucun stockage de produit dangereux ne sera toléré à l'intérieur de l'ouvrage à construire, sauf accord préalable du Maître d'œuvre et du Coordonnateur Sécurité.

3.4.2. Elimination et évacuation des déchets

Chaque entreprise doit maintenir en état de propreté ses zones de travail et doit en conséquence effectuer les nettoyages et évacuer les gravats, débris et emballages produits par ses travaux jusqu'aux zones de regroupement indiquées sur le plan d'installation de chantier.

Des bennes à gravats seront mises à disposition de tous les corps d'état par l'entreprise du **Lot GROS OEUVRE**. Leur remplacement devra être effectué à chaque fois que cela s'avérera nécessaire ou à périodicité fixe sans jamais que ces bennes ne débordent.

L'entreprise du **Lot GROS OEUVRE** précisera dans son PPSPS les moyens prévus pour l'évacuation des déchets (bennes, big bag, etc…)

Le jet de tous matériaux par les trémies, ouvertures de façade, toitures, etc., est strictement interdit.

3.5. LES CONDITIONS D'ENLEVEMENT DES MATERIAUX DANGEREUX UTILISES

Chaque entreprise concernée sera responsable de l'enlèvement des déchets dangereux (produits polluants ou toxiques ET contenants) qu'elle produit sur le site lors de ses travaux.
Ces déchets ne devront pas être mélangés aux gravats et déchets ordinaires. Ils seront évacués vers une filière spécifique avec bordereau de suivi des déchets industriels spéciaux. Les préconisations du fabricant seront respectées.

Dans tous les cas : Aucun stockage de matériaux, de déblais, décombres, déchets ou autres ne sera effectué sur les zones d'accès

3.6. ATMOSPHERE DES POSTES DE TRAVAIL

Pour tout poste de travail, nécessitant l'emploi de substances ou préparations pouvant présenter des risques pour la santé (solvant, décapant béton, huile de décoffrage, silicate de sodium, etc.). L'entrepreneur est tenu au respect des dispositions réglementaires, notamment :
Fourniture de la "fiche de données de sécurité" pour chaque substance ou préparation, (annexée au PPSPS), Étiquetage réglementaire des récipients, y compris ceux utilisés après transvasement, Information du personnel sur les risques et sur les mesures de prévention à observer.

3.7. LES MESURES PRISES EN CAS D'INTERACTION SUR LE SITE

3.7.1. Réunions de coordination de zone et d'interférence

Des réunions de coordination auront lieu afin d'organiser, au fur et à mesure de l'avancement du chantier les interactions entre les Entreprises.

Ces réunions auront pour but, d'une part la prévention des risques qui peuvent être induits par la présence simultanée ou successive de différentes Entreprises, d'autre part la mise en place de mesures permettant à chacun de travailler dans de meilleures conditions.

3.7.2. L'utilisation des protections collectives

A. Généralités

Deux grands principes régissent l'organisation de la sécurité sur le chantier :

I. Chaque Entreprise est responsable de la sécurité de ses salariés.
II. L'entreprise du Lot GROS ŒUVRE sera chargée de la fourniture, de la mise en place et de la maintenance des protections collectives.

Cette coordination doit également éviter qu'une autre Entreprise enlève une protection qui gêne son travail. Une protection adaptée à leurs travaux devra donc être mise en place.

Priorité sera donnée aux installations de protection collectives définitives par rapport aux installations provisoires.

B. Organisation de la mise en œuvre des protections collectives

L'entreprise du Lot GROS ŒUVRE devra installer, en suivant la progression de ses travaux, l'ensemble des protections collectives à l'intérieur et à l'extérieur des ouvrages afin d'assurer la sécurité sur 2 points :

I. Sécurité du personnel de chantier
II. Sécurité des riverains.

La plus grande attention sera portée sur la protection contre les risques de chute de hauteur.

Le matériel destiné aux protections collectives sera adapté, identifié et exclusivement réservé à cet usage. L'entreprise précisera dans son PPSPS le type de matériel utilisé.

L'entreprise du Lot GROS ŒUVRE aura l'entière responsabilité de l'entretien et de la maintenance de ces protections jusqu'à la fin du chantier.

Chaque entrepreneur ayant à intervenir sur un ouvrage considéré, et quel que soit l'objet de son intervention, devra s'assurer que les protections mises en place sont suffisantes et adaptées à ses travaux. Si tel n'est pas le cas, il aura à sa charge et à ses frais, la mise en place de dispositifs nouveaux, complémentaires et adaptés à ses travaux pour assurer la protection collective de son personnel. Ainsi que le maintien et l'entretien de ces nouvelles protections.

Les modifications devront être soumises au Coordonnateur et feront l'objet d'un additif au P.P.S.P.S.

Chaque corps d'état doit mettre à disposition de son personnel pendant toute la durée du chantier, les moyens et matériels nécessaires pour assurer sa sécurité.

Les dispositifs de sécurité mis en place par une entreprise pour son intervention personnelle (échafaudage, filet de protection, etc.,…) ne pourront être déplacés ou modifiés que par celle-ci.

Nota : pour les travaux hors bâtiment, notamment VRD, espaces verts…, les protections collectives seront à la charge des entreprises titulaires de ces travaux.

IMPORTANT : L'entreprise principale conserve la responsabilité d'installer en amont de l'intervention des autres entreprises :

- les sécurités de baie avec plinthe du type garde-corps extensible pour toute ouverture donnant sur le vide telle qu'une porte-fenêtre sans balcon, une trémie d'ascenseur ou gaine technique.

- les lisses extensibles concernant les fenêtres.

- les étais classiques de chantier en position horizontale sont de faits interdits car en non-conformité avec le chapitre IV (Prescriptions techniques de protection durant l'exécution des travaux) du Code du Travail, ex-Décret du 8 janvier 1965.

N.B : les entreprises intervenant après L'entreprise principale auront la responsabilité de maintenir ou de remettre en place ces protections collectives après toute intervention, et, de faire travailler leurs opérateurs en tenant compte de leur méthodologie conformément au Code du Travail.

Tous les aciers en attente, quel que soit leur diamètre, seront obligatoirement protégés par des « capuchons » ou seront crossés (les mesures prises devront être dessinées sur les plans d'exécutions des armaturés).

Le Maître d'œuvre fera en sorte que la mise en place des gardes corps définitifs soit réalisée le plus tôt possible.

C. Litige – Carence d'une entreprise

Le Maître d'Ouvrage et le coordonnateur SPS se réservent le droit, en cas de défaillance d'une Entreprise, de faire appel à une Entreprise du chantier ou extérieure pour remettre en place ou en état les protections collectives aux frais de l'entreprise défaillante.

3.7.3. Travail en hauteur – Matériels utilisés pour les travaux en élévation

Quelle que soit la hauteur de travail, l'utilisation d'échelles, d'escabeaux et de marche pieds comme poste de travail est proscrite. (Article R.4323-63 du Code du Travail)

…..Toutefois, ces équipements peuvent être utilisés en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque a établi que ce risque est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ne présentant pas un caractère répétitif.

Les entreprises devront utiliser des plates-formes individuelles roulantes (PIR ou PIRL), des échafaudages ou tout autre matériel équipé de dispositifs de protection contre les risques de chutes de hauteur et de chutes d'objet.

A. Echafaudage de pieds

Pour les échafaudages de pied, les Entreprises devront tenir compte des éléments suivants :

Le matériel devra permettre le montage / démontage en sécurité (utilisation d'échafaudages avec garde-corps de montage et d'exploitation).
Les échafaudages devront être montés et démontés par du personnel habilité.
Un P.V. de réception de l'échafaudage devra être réalisé par du personnel habilité avant toute utilisation et une copie de chaque P.V devra être transmise au coordonnateur SPS.

NB : L'entrepreneur aura la charge de faire vérifier et réceptionner son ouvrage, notamment les ancrages, par un bureau de contrôle agréé.

En outre, l'entrepreneur devra :

- **établir une notice précise concernant les règles communes à tous les lots amenés à utiliser cet échafaudage (Convention d'utilisation ou de prêt signée par les entreprises)**
- **préciser les moyens utilisés pour assurer les approvisionnements des matériaux**
- **fournir les fiches techniques et les fiches de contrôle périodiques des monte-matériaux éventuels**.

Toute modification de quelque nature que ce soit de l'échafaudage ou de la plate-forme (ancrage, garde-corps, extension ...) est interdite.

En cas de nécessité absolue, une demande devra être faite au Maître d'Œuvre et/ou au Coordonnateur, et l'entreprise aura à sa charge toutes les notes de calculs et contrôles techniques par un Bureau de Contrôle agréé, liées à cette modification.

Chaque entreprise restera responsable de l'accès aux échafaudages ou plates-formes qu'elle aura installés.

B. Appareils de levage du personnel

Pour l'élévation du personnel l'utilisation d'une nacelle suspendue au crochet d'un engin ou appareil de levage n'est pas admise. En conséquence, l'entrepreneur doit prévoir l'utilisation d'élévateurs de personnel conformes à la norme. Chaque conducteur ou surveillant d'élévateur de personnel doit être en possession de "**l'Autorisation de conduite**" délivrée par son employeur après vérification de l'aptitude médicale et de l'aptitude à la conduite en sécurité (CACES ou équivalent).
Une copie du PV des essais et épreuves règlementaires, de contrôle, doit être sur le chantier.

3.7.4. Travaux superposés

Le Maître d'œuvre prendra les dispositions nécessaires afin d'éviter les travaux superposés ou simultanés.

Autant que possible les travaux superposés seront évités dans le calendrier de travaux.

Dans le cas d'impossibilité, l'Entreprise travaillant en partie haute prendra les dispositions pour installer et entretenir les dispositifs destinés à assurer la protection des personnels situés en dessous.
Chaque cas sera examiné par la Maîtrise d'œuvre et le Coordonnateur Sécurité.

D'une manière générale afin d'éliminer les risques de superposition, l'ensemble des aires situées sous des postes de travail en élévation (échafaudage, nacelle élévatrice, échafaudage roulant etc.) seront interdites d'accès au moyen d'un dispositif physique.

Protections liées à la superposition des tâches dans un lot.

Quel qu'en soit l'origine, le titulaire du lot mettra en place les mesures de protection nécessaires (filet, platelage etc.) et en assurera l'entretien et le démontage.

Protections liées à la superposition de tâches de plusieurs lots.

Si l'origine vient de la configuration des locaux ou de la nature des prestations, le ou les lots réalisant les travaux le plus en hauteur mettront en place les protections nécessaires.
Si l'origine est un retard, le titulaire du lot en retard mettra en place les protections nécessaires à la sécurité des autres lots.
Dans les deux cas, la fourniture, la mise en œuvre, l'entretien et le nettoyage avant démontage des dispositifs de protection sont à la charge du lot utilisateur.

3.7.5. Co-activité de travaux à risques

Le Maître d'œuvre doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter la co-activité de corps d'état différents lors de la réalisation de travaux présentant un risque spécifique (flocage, sablage, application de substances toxiques ou explosives, manutentions de matériaux lourds, etc.…).

3.7.6. Protection des accès – Auvents

Les protections « par auvent » des sorties du bâtiment seront réalisées par le lot Gros Œuvre. Les emplacements de ces protections seront déterminés au moment de l'Inspection Commune, en accord avec la Maîtrise d'œuvre et seront pris en compte dans les PPSPS.

3.7.7. Mise en commun de matériels

Lorsqu'une Entreprise met des matériels à la disposition d'une autre Entreprise, ils doivent être en bon état.
La mise à disposition du matériel devra faire l'objet d'un accord préalable (protocole d'utilisation) auprès des Entreprises.

3.7.8. Utilisation et mise en œuvre de produits dangereux – Travaux polluants

Les entreprises mettant en œuvre des produits pouvant présenter des risques pour la sécurité ou la santé des personnels du chantier (flocage, sablage, utilisation de substances toxiques ou inflammables, soudure, etc.) devront isoler leurs zones de travail et en interdire l'accès aux autres corps d'état.

En cas d'impossibilité, il appartiendra à l'entreprise génératrice de ces nuisances de mettre en œuvre des moyens nécessaires à la mise en sécurité de ses employés et des autres intervenants. A cet effet, l'utilisation des dispositifs de protections collectives sera privilégiée plutôt que le recours aux protections individuelles.
L'entreprise concernée devra également envisager la réalisation de ces travaux en horaire décalé, en dehors des horaires normaux de chantier.

Matériel thermique :

L'utilisation d'engins à moteurs thermiques sera à proscrire dans les locaux confinés, insuffisamment aérés, au profit de l'utilisation de matériel à moteur électrique.

3.8. LES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Les entreprises sont tenues de fournir à leurs personnels et de faire utiliser les moyens de protections individuelles

nécessaires à l'exécution des tâches confiées.
Le Coordonnateur en accord avec le maître d'Ouvrage pourra demander aux entreprises en infraction que l'accès de leurs ouvriers ne soit pas autorisé tant qu'elles n'auront pas pris les mesures nécessaires.

PROTECTION	POSTE DE TRAVAIL	OBSERVATIONS
Casques	Tout le personnel, visiteurs, livreurs et particulièrement pour les travaux suivants : - manutention, levage, montage - travaux en tranchée - travaux en échafaudage ou sur nacelle - travaux superposés	Les casques seront conformes à la norme EN 397 et vérifiés périodiquement.
Vêtements de travail	Tout le personnel	
Vêtements contre la pluie	Tout le personnel	
Chaussures ou bottes de sécurité	Tout le personnel, et autres personnes sur l'emprise du chantier	Coquille acier + semelle anti-perforation
Gants	Tous les travaux dangereux pour les mains comme : - meulage, tronçonnage, oxycoupage, soudage - manutentions manuelles et mécaniques - manipulation de produits dangereux ou outils coupant - travaux électriques	Les gants doivent être adaptés aux risques
Vêtements spéciaux	Pour les travaux de soudure, manipulation de produits dangereux, utilisation de lance haute pression	
Lunettes et écrans spéciaux	Pour les travaux suivants - soudure, meulage, tronçonnage, oxycoupage - manipulation de produits dangereux, - utilisation de marteau pneumatique - travaux dans la poussière - travaux de peinture	La protection doit être adaptée aux risques. Port obligatoire également pour les intervenants évoluant à proximité des travaux dangereux.
Protection des voies respiratoires filtrantes	Contre les poussières	Les masques sont adaptés aux risques
Protection des voies respiratoires isolantes	Pour des travaux particuliers : - sablage - pulvérisation de produits divers	
Protection hygrovet / genouillères	Pour les travaux : Carrelage, en vide sanitaire, espaces réduits…	
Baudriers réflectorisés (couleur jaune fluo)	Travaux aux bords d'une voie de circulation ou sur les chantiers routiers ou sur les parties de chantiers en exploitation provisoire	
Habilitation électrique	Travaux sur installations électriques, même ordre non électrique	Au niveau requis par le travail à effectuer
Protections individuelles contre les Chutes : harnais antichute	Cas d'impossibilité de protection collective Pose des protections collective en bord du vide	**Pas de travailleur isolé** Matériel conforme et contrôlé avant chaque utilisation Personnel formé à son utilisation Point d'ancrage vérifié

Protections individuelles spécifiques - gants caoutchouc, - combinaison jetable type 5 - demi-masque TM3P - masque complet à ventilation assisté - masque complet à adduction d'air à ventilation assistée	Travaux de désamiantage	**Les EPI seront de type « spécifique amiante » et seront conformes au Plan de retrait validé par les Organismes.**

3.9. CONSIGNES SPECIFIQUES TRAITANT LA CO-ACTIVITE LOT PAR LOT

Chaque lot, dans son PPSPS devra préciser les mesures préventives à mettre en œuvre.

- **Lot n° 01 : Terrassements Généraux**
- **Lot n° 02a : Fondations & Parois spéciales**
- **Lot n° 02b : Gros-Oeuvre**
- **Lot n° 02c : Flocage**
- **Lot n° 03 : Charpente - Couverture - Zinguerie**
- **Lot n° 04 : Etancheité**
- **Lot n° 05 : Menuiseries extérieures**
- **Lot n° 06 : Menuiseries intérieures**
- **Lot n° 07 : Cloisons - Doublages - Faux plafonds**
- **Lot n° 08 : Revêtements de sols - Faïences**
- **Lot n° 09 : Plomberie - CVC**
- **Lot n° 10 : Électricité CFo/CFa**
- **Lot n° 11 : Peinture - Nettoyage**
- **Lot n° 12 : Façades - ITE**
- **Lot n° 13 : Serrurerie**
- **Lot n° 14 : Portail - Porte de garage**
- **Lot n° 15 : Ascenseur**
- **Lot n° 16 : VRD**
- **Lot n° 17 : Espaces verts – Arrosage**

Terrassement :

- Clôture chantier / Entretien de la clôture – Mise en place et maintien jusqu'à l'arrivée du gros œuvre
- **Signalisation chantier intérieur et extérieur jusqu'à l'arrivée du gros œuvre**
- Arrosage des pistes durant son intervention jusqu'à l'arrivée du gros œuvre
- Nettoyage des Voies Publiques jusqu'à l'arrivée du gros œuvre ou avec l'entreprise « polluante »
- Evacuation (décharges)
- Aire de lavage avant sortie : entretien jusqu'à l'arrivée du gros œuvre
- Tranchées : profondeur / Blindage
- Zone de parking et de cantonnement
- CACES + autorisation de l'entreprise
- Horaires pour les transferts de matériel
- **Pas de co-activité simultanée**

Gros œuvre

- **Signalisation chantier intérieur et extérieur : maintien après lot Terrassement**
- Clôture / Entretien de la clôture après lot Terrassement
- Arrosage des pistes après lot Terrassement
- Nettoyage des Voies Publiques après lot Terrassement ou avec l'entreprise polluante
- **Stabilisation des banches conformément à la recommandation CRAM R399 (Annexe 16)**
- Gardes corps provisoires : 2 **planches ROUGES** (+ 1 **plinthe ROUGE**) sur potelets fixés
  - Mise en place
  - Maintien jusqu'à la mise en place du garde-corps définitif ou jusqu'à l'arrivée du lot Peinture
- Auvents de protections des sorties des bâtiments
- Accès : - véhicules
  - piétons : balisage par planche fixée sur fer à béton
- Banches : - stabilisation pendant la mise en œuvre et pendant le stockage
  - protections contre les risques de chutes
- Poids + encombrement des préfabriqués
- Zone de stockage – Manutention

- Manutention : - chaque entreprise fera son affaire de ses manutentions sauf accord particulier pour utilisation des grues du gros œuvre
- Protection contre les chutes en hauteur : mise en place avant et après coulage
- Zone installation du chantier : maintien et entretien (bureaux – sanitaires communs + Vestiaire et réfectoire de l'entreprise)
- **Prise en compte du risque « légionellose »**
- P**as de Co activité superposée**
- Zone de stockage : maintien et entretien
- Points feux : permis feux et balisage de la zone d'intervention
- Contrôle accès
- **Armoire Principale électrique : PV de réception**
- Compteur d'eau
- CACES + autorisation de l'entreprise
- Protection des fers à béton en attente
- Aire de lavage : entretien après le lot Terrassement
- **Protection contre les poussières de bois : risques pour l'entreprise et « exportés »**
- Gestion des déchets : - Mise en place des bennes et évacuation

Ravalement

- Zone stockage – Manutention – Transport
- **Fiches de sécurité des produits utilisés**
- **Gestion des déchets : BigBags par étage et évacuation dans la benne spéciale**
- Echafaudages :
  - Mise en place
  - PV d'agrément
  - Balisage de la zone
- **Pas de Co activité simultanée ni superposée**

Etanchéité

- Approvisionnement et stockages – Manutentions – Recettes
- Gardes corps collectifs
- **Pas de Co activité ni superposée ni simultanée**
- Gestion des déchets (BigBags) par étage et évacuation
- Permis feux
- **Fiches de sécurité des produits utilisés**

Charpente

- Approvisionnement et stockages : Manutention – Recettes
- Garde-corps collectifs
  - en rive
  - filets en rive
  - filets en sous face
- **Balisage et protection des zones d'intervention, à l'intérieur ou à l'extérieur du chantier, pour les travaux propres à l'entreprise**
- Protections collectives et individuelles propres au lot
- EPI éventuels adaptés
- **Pas de Co activité simultanée et superposée**
- Gestion des déchets (BigBags)
- **Protections contre les poussières de bois : risques pour l'entreprise et exportés**

Couverture

- Approvisionnement et stockages : Manutention – Recettes
- Garde-corps collectifs
  - en rive

- filets en rive
- filets en sous face

- **Balisage et protection des zones d'intervention, à l'intérieur ou à l'extérieur du chantier, pour les travaux propres à l'entreprise**
- Protections collectives et individuelles propres au lot
- EPI éventuels adaptés
- **Pas de Co activité simultanée et superposée**
- Gestion des déchets (BigBags)

Menuiseries Extérieures PVC vitrées avec coffre et V.R

- Poids – Encombrement
- Zone stockage + Recette – Manutention
- Travaux en bordure de vide
- Gestion des déchets (BigBags) par étage et évacuation

Fermetures

- Poids – Encombrement
- Zone stockage + Recette – Manutention
- Travaux en bordure de vide
- Gestion des déchets (BigBags) par étage et évacuation
- EPI adaptés (Harnais de sécurité et stop-chute avec ancrage)
- **Pas de co-activité simultanée ni superposée**

Serrurerie et ensembles halls d'entrée

- **Balisage et protection des zones d'intervention, à l'intérieur ou à l'extérieur du chantier, pour les travaux propres à l'entreprise**
- Protections collectives et individuelles propres au lot
- Poids – Encombrement
- Zone stockage – Recette – Manutention
- Gestion des déchets : BigBags
- **Pas de Co activité simultanée**

Portes de parking et de boxes

- **Balisage et protection des zones d'intervention, à l'intérieur ou à l'extérieur du chantier, pour les travaux propres à l'entreprise**
- Protections collectives et individuelles propres au lot
- Poids – Encombrement – 2 opérateurs au minimum
- Zone stockage – Recette – Manutention
- Gestion des déchets : BigBags
- **Pas de Co activité simultanée**

Menuiseries Intérieures

- Poids – Encombrement
- Zone stockage + Recette – Manutention
- Travaux en bordure du vide
- Gestion des déchets (BigBags) par étage et évacuation
- **Protection contre les poussières de bois : risques pour l'entreprise et exportés**

Cloisons / Doublages

- Gestion des déchets : BigBags par étage et organisation de l'évacuation
- **Fiches de sécurité des produits utilisés**
- Manutention – Recettes
- Zone de stockage – Poids – Encombrement

- Protections individuelles adaptées
- **Pas de Co activité simultanée**

Electricité

- **Mise en place et maintien des coffrets de chantier par étage et par cage d'escalier**
- PV de réception des coffrets
- Gestion des déchets : BigBags par étage et évacuation
- **Eclairage provisoire de chantier** : mise en place et maintien permanent
- Zone de stockage – Recettes – Manutention

Chauffage électrique

- Zone de stockage – Recettes – Manutention
- Co activité successive
- Travaux hors tension
- Les échelles et les escabeaux ne sont pas des postes de travail : sauf pour des taches courtes et peu dangereuses (Réglementation du Décret n°2007-924 du 01/09/2004)
- Utilisation de plateforme roulante individuelle légère (PIRL)

Ventilation mécanique contrôlée

- Zone de stockage – Recettes – Manutention
- Co activité successive
- Les échelles et les escabeaux ne sont pas des postes de travail : sauf pour des taches courtes et peu dangereuses (Réglementation du Décret n°2007-924 du 01/09/2004)
- Utilisation de plateforme roulante individuelle légère (PIRL)
- EPI individuels adaptés

Plomberie sanitaire ECS

- Mise en place et maintien du réseau provisoire : 1 robinet par étage et par cage d'escalier
- Manutention (chauffe eaux…) et Recettes
- Port du harnais et stop chute obligatoire en bordure du vide
- Soudure : balisage du périmètre d'intervention – Permis feux
- Raccordement et maintenance des sanitaires de chantiers avec le lot gros œuvre
- Zone de stockage
- Gestion des déchets : Big-Bags par étage et évacuation
  Pas de Co activité simultanée

Peinture – papiers peints

- Zone stockage – Manutention – Transport
- **Fiches de sécurité des produits utilisés**
- **Gestion des déchets : Big-bags par étage et évacuation dans la benne spéciale**
- Echafaudage d'intérieur ou pont roulant, ou PIRL
- **Pas de Co activité simultanée ni superposée**

Carrelage – Faïences

- Manutention – Recettes
- Zone de stockage – Poids – Encombrement
- Pompe à sable : - emplacement
  - entretien et nettoyage du poste de travail
- Gestion des déchets : Big-Bags par étage et évacuation

Sols souples

- Manutention – Recettes
- Zone de stockage – Poids – Encombrement
- Gestion des déchets : BigBags par étage et évacuation
- EPI éventuels adaptés notamment gants
- **Pas de Co activité simultanée**

Espaces verts

- Zones d'intervention – Matériel utilisé
- Accès – Talus
- Espèces végétales :
  - Poids - Encombrement
  - Zone de stockage
  - Transport – Manutention
- Balisage et protection des zones d'intervention, à l'intérieur ou à l'extérieur du chantier, pour les travaux propres à l'entreprise
- Arrosage des espaces traités
- Pas de coactivité simultanée

4. LES SUJETIONS DECOULANT DES INTERFERENCES AVEC DES ACTIVITES D'EXPLOITATION SUR LE SITE A L'INTERIEUR OU A PROXIMITE DUQUEL EST IMPLANTE LE CHANTIER

4.1. ENVIRONNEMENT

Le chantier se trouvant en **zone urbaine**, **à l'intersection de 2 axes de circulation**, l'attention particulière des entreprises est attirée pour que les travaux se déroulent en toute sécurité jusqu'à la réception de l'ouvrage.

4.2. TRAVAUX EXECUTES DANS UN ETABLISSEMENT PAR UNE ENTREPRISE EXTERIEURE

SANS OBJET

4.3. INTERFERENCES AVEC L'EXPLOITANT SI UTILISATION PARTIELLE DES OUVRAGES

SANS OBJET

4.4. RESPECT DES CONTRAINTES DU SITE

Les travaux seront exécutés à proximité de lieux fréquentés et habités nécessitant que toutes mesures soient prises afin de préserver l'environnement. Chaque entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour réduire à leur minimum possible les gênes imposées aux usagers et aux riverains, notamment celles qui pourraient être causées par les difficultés d'accès, le bruit, les fumées, les poussières, etc...
Le public aura la priorité au voisinage des accès (sortie et entrée) du chantier.

Horaires de chantier imposés
Les horaires de déroulement de chantier seront en accord avec la réglementation.
Voir détail des arrêtés de circulation selon le cas.

Horaires et contraintes de livraisons

Les horaires de livraison du chantier par les fournisseurs se feront dans les mêmes créneaux horaires que les horaires de chantier. La gestion de l'accès des fournisseurs se fera par des consignes dans un document accueil du fournisseur établi en annexe du PPSPS de l'entreprise d'accueil.

4.5. CIRCULATIONS LIMITROPHES

Les installations et accès devront respecter les limites du programme et les règles de circulation en vigueur dans la zone affectée au chantier.
Les entreprises concernées feront les démarches administratives auprès des services concernés de la Ville de Martigues, afin d'arrêter de façon formelle les règles de circulation et de stationnement éventuel sur la voie publique adjacente.

La circulation des véhicules Pompiers, Secours devra toujours être préservée

4.6. PRESENCE DE CHANTIER A PROXIMITE

Chantiers ouverts ou prévus : inconnus à la date de rédaction du présent PGC
Cette information peut cependant évoluer
Une concertation des Maîtres d'Ouvrage sera nécessaire pour régler d'éventuelles interférences au niveau des appareils de levage si d'autres chantiers venaient à démarrer à proximité immédiate du site.

4.7. EVOLUTIONS PREVISIBLE ET/OU IMPREVISIBLE DES ACTIVITES LIMITROPHES

Informer le C SPS des urgences éventuelles et ou évolution de l'environnement pouvant entrainer des risques d'interférence avec les activités du chantier
Les mesures liées à la co-activité seront traitées par le Coordonnateur Sécurité au cas par cas, dans la mesure où le C.S.P.S. en est informé.

5. LES MESURES GENERALES PRISES POUR ASSURER LE MAINTIEN DU CHANTIER EN BON ORDRE ET EN ETAT DE SALUBRITE SATISFAISANT

Les déblais et déchets sont repris immédiatement et évacués selon les indications portées au CCTP.

5.1. NETTOYAGE GENERAL DU CHANTIER

Le titulaire du lot GROS OEUVRE aura à sa charge au fur et à mesure du déroulement des travaux jusqu'à la réception, le nettoyage quotidien et l'entretien :

- **des installations communes (W.C, vestiaires, salle de réunion, réfectoire),**
- **des voiries à la sortie du chantier, des circulations et emprises communes empruntées pour le besoin du chantier (passage des ouvriers, approvisionnements, etc.) et des réseaux.**

5.2. NETTOYAGE DES ACCES ET DES ABORDS

L'entreprise du **Lot TERRASSEMENT** assurera le nettoyage des voies publiques souillées par l'activité du chantier, jusqu'à l'intervention de l'entreprise du **Lot GROS ŒUVRE** qui reprendra cette responsabilité jusqu'à la livraison de l'ouvrage.

L'entreprise du Lot GROS OEUVRE s'occupera du bon état des accès et des abords du chantier.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur l'obligation qui lui est faite de prendre toute mesure utile pour éviter que les camions d'approvisionnement ou d'évacuation ne salissent les voies de circulation.

Un grand soin sera apporté quant à la propreté de la voie publique, surtout en phase de décapage et de terrassement. Les sorties de camions ou travaux ne doivent pas générer de terre sur les voies menant au chantier.

Il doit être procédé à un nettoyage systématique des roues et châssis des camions au sortir du chantier, soit par lavage à grande eau, soit par tout autre moyen de décrottage et nettoyage, de sorte que les rues environnantes ne soient souillées à aucun moment.
Tout manquement à ces obligations impératives est sanctionné par la police urbaine.

A l'entrée du chantier, sera obligatoirement installée une zone de lavage mise en place par le Lot TERRASSEMENT qui permettra aux véhicules sortant du chantier, de ne pas souiller les voies d'accès.

Chaque entreprise sera responsable du nettoyage de ses zones de travaux et devra informer ses sous-traitants transporteurs et prestataires de service.

En cas de poussière, l'arrosage des accès sera à la charge du **Lot TERRASSEMENT** et ensuite du **Lot GROS OEUVRE** dès son arrivée sur site.
L'entretien de l'aire de lavage sera à la charge du **Lot TERRASSEMENT** et ensuite du **Lot GROS OEUVRE** dès son arrivée sur le site.
L'eau de lavage devra être décantée avant rejet à l'égout.
Les frais résultant de la remise en état éventuelle des égouts ou évacuations seront à la charge de l'entrepreneur.

En cas de défaillance, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'œuvre peuvent faire effectuer ces nettoyages par une entreprise de leur choix, sans mise en demeure préalable, les frais étant affectés à l'entreprise responsable par le Maître d'Ouvrage.
L'entreprise devra faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage, et matériaux provenant du chantier aux réseaux d'égouts. Dans l'éventualité où les services municipaux jugeraient opportun d'intervenir pour effectuer des nettoyages complémentaires, le règlement de la facturation de ceux-ci serait assuré directement par l'entreprise responsable.

5.3. NETTOYAGE DES POSTES DE TRAVAIL

Chaque entreprise est chargée quotidiennement d'assurer le nettoyage de ses zones de travail et d'acheminer l'ensemble de ses déchets jusqu'aux bennes par tous moyens adaptés.

Chaque entreprise se doit de traiter ses propres déchets et de les évacuer tous les jours. Pas de stockage sur place.

Après chaque intervention et avant l'entrée dans les lieux de l'entreprise suivante, chaque entreprise devra le nettoyage de sa zone de travail et l'évacuation de ses déblais, jusqu'au point de stockage centralisé mis en place par le **Lot GROS OEUVRE** (bennes).

Lors de l'exécution du second œuvre et en particulier pendant les phases de finition, le Maître d'œuvre pourra répartir des zones de nettoyage général entre les entreprises concernées.

5.4. NETTOYAGE ET DESINFECTION DES INSTALLATIONS COMMUNES

Voir au point 5.1
Ce nettoyage sera réalisé avec désinfection systématique.

5.5. NETTOYAGE PONCTUELS

Des tâches particulièrement polluantes pourront nécessiter des nettoyages spécifiques qui seront à la charge de l'entreprise responsable.
Afin d'éviter les salissures, les moyens appropriés devront être mis en œuvre.
En cas d'interventions polluantes de longues durées, la fréquence des nettoyages devra être adaptée au degré de pollution.

5.6. BENNES ET ENLEVEMENT DES DECHETS

L'entreprise titulaire du Lot **GROS OEUVRE mettra** à disposition des autres corps d'états des bennes à gravats en nombre suffisant et assurera l'évacuation en décharge agréée pendant toute la durée de l'opération.
Elle aura également la charge de leur remplacement autant de fois que cela s'avérera nécessaire ou à périodicité fixe sans jamais que ces bennes débordent.

Le plan d'installation de chantier établi par L'entreprise principale précisera l'emplacement prévu pour les bennes à déchets.
Le Lot GROS OEUVRE assurera la rotation des bennes, les frais seront répartis au compte des dépenses communes.

TRI SELECTIF
Pré tri sur site
L'ensemble des déchets sera obligatoirement trié sur chantier, de manière à ce que les déchets soient dissociés les uns des autres.
Mise en place de plusieurs bennes spécifiques (zone pour l'évacuation des déchets)

5.7. LITIGE

Sur simple constatation, réalisation par une entreprise spécialisée désignée par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre à la charge de l'entreprise défaillante OU des entreprises responsables de la saleté. Le Maître d'œuvre ayant toute autorité pour déterminer les responsabilités.
Les frais seront imputés compte des entreprises sur le chantier ou de celles incriminées et ce, autant de fois que nécessaire.

6. LES RENSEIGNEMENTS PRATIQUES PROPRES AU LIEU DE L'OPERATION CONCERNANT LES SECOURS ET L'EVACUATION DES PERSONNELS AINSI QUE LES MESURES COMMUNES D'ORGANISATION PRISES EN LA MATIERE

Dès la signature du marché, chaque entrepreneur désignera un responsable de chantier et établira un organigramme nominatif du personnel d'encadrement.

Cet organigramme sera complété par les dispositions prises par l'entrepreneur pour assurer en dehors des heures de travaux, une permanence en personnel (encadrement et ouvriers) et en matériel suffisante pour parer d'une façon rapide et efficace à tout incident ou accident survenant du fait du chantier.

Les procédures de secours et d'évacuation en cas d'incendie, d'inondation, de la présence d'un risque électrique et d'une fuite de gaz doivent figurer sur le Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé, **être affichées dans les locaux du personnel.**

6.1. ORGANISATION DES SECOURS

6.1.1. Généralités

Les procédures de secours et d'évacuation vis-à-vis des risques d'incendie, eau, éboulement, électrique et gaz ou d'accident de travail doivent figurer sur le Plan Particulier de Sécurité, être affichées dans les locaux du personnel et donner lieu à des exercices périodiques.
Le Coordonnateur devra être informé de tout accident ou incident immédiatement après les faits.

L'inspection du Travail, la C.A.R.S.A.T et l'O.P.P.B.T.P. doivent également être avisés dans les 48 heures.
L'Entreprise du **Lot GROS OEUVRE** devra afficher dans les cantonnements les différents numéros d'appel d'urgence et la conduite à tenir.

6.1.2. Téléphone de secours – Moyens de communication

L'entrepreneur devra mettre à disposition sur le chantier un téléphone permettant d'appeler les secours extérieurs en cas de nécessité. En fonction des possibilités de raccordement, ce téléphone sera prioritairement fixe, ou portable. Pour tout usage de téléphone mobile, la performance du réseau sera vérifiée.

Ce téléphone devra clairement être signalé et permettre l'appel des numéros 15 et 18 sans l'usage d'une pièce ou d'une carte téléphonique.

Une liste des différents numéros d'appel d'urgence sera affichée à côté du téléphone.

Des moyens de communication fiables doivent relier les postes de travail et les responsables de chantier situés à l'extérieur de l'ouvrage.

6.1.3. Instructions au personnel – Plan d'intervention des secours extérieurs

- L'entrepreneur doit donner les instructions relatives à la conduite à tenir en cas d'accident : Numéro d'appel des secours externes,
- L'entrepreneur titulaire ou mandataire du marché proposera pour validation au Maître d'œuvre et au Coordonnateur SPS un plan de repérage des points de rencontre des secours. Ce plan sera communiqué aux services de secours concernés. Une signalétique adaptée sera mise en place.

6.1.4. Numéros d'appel des secours externes au chantier

Plusieurs possibilités pour appeler les secours :

Numéro d'Appel d'Urgence :
POMPIERS ☎ 18 - SAMU ☎ 15
ou à partir d'un téléphone portable composer le 112

Donner clairement :

1 : ICI CHANTIER, à …, au … N°DE TÉLÉPHONE
2 : PRÉCISEZ LA NATURE DE L'ACCIDENT
3 : SIGNALEZ LE NOMBRE DE BLESSÉS ET LEUR ÉTAT
4 : DÉCRIVEZ L'INTERVENTION DU SECOURISTE
5 : FIXEZ UN POINT DE RENDEZ-VOUS (Envoyez quelqu'un à ce point pour guider les secours)
6 : NE RACCROCHEZ PAS LE PREMIER, FAITES RÉPÉTER LE MESSAGE

Pour chaque appel, une personne devra être chargée d'aller au point de rencontre des secours pour attendre les pompiers et les guider sur le lieu de l'accident.
Les voies de circulation devront toujours être dégagées pour faciliter le déplacement des véhicules de secours.

6.1.5. Affichage des numéros d'appel des secours

La fiche d'appel des secours sera complétée par l'entreprise titulaire ou mandataire et devra être affichée à proximité du téléphone. Un modèle est joint en *annexe 1*.

6.1.6. Matériel de secours

Chaque Entreprise devra posséder, sur le site, au moins une trousse de premiers secours à adapter en fonction de l'effectif prévisible maximum du chantier (à vérifier périodiquement - et éventuellement à compléter – régulièrement et assurer le remplacement des produits périmés). Le jour de leur arrivée sur le chantier, les salariés seront informés de la localisation de ces trousses.
Quantité : au minimum une par entreprise et facilement accessible.

Le médecin du travail pourra proposer un contenu minimum de la trousse de secours en fonction des risques de l'entreprise.

6.1.7. Infirmerie

Il n'est pas prévu de personnel médical sur le chantier. Le personnel employé sur le site étant inférieur au seuil des deux cents personnes aucune infirmerie n'est installée sur le site.

6.1.8. Sauveteurs Secouristes du Travail

Chaque entrepreneur, conformément à la réglementation, devra dans ses équipes de travail assurer la présence permanente d'un sauveteur secouriste du travail pour vingt personnes ou un par équipe indépendante si l'effectif est inférieur à 20. Chaque S.S.T doit être identifié par tout moyen :
(Exemple : autocollant sur casque de chantier, marquage sur le gilet de sécurité…).
Ils devront être présentés à tout nouveau travailleur sur le site.
L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour que chaque sauveteur secouriste du travail ait à sa disposition, en permanence, une trousse de premiers soins et une couverture de survie.

Un recyclage permanent (délai maximum de 2 ans), doit maintenir la motivation de ces secouristes et la qualité de leurs éventuelles interventions.

SE PROTEGER ET PROTEGER LA VICTIME
ALERTER
SECOURIR

6.1.9. Travail isolé

Les Entreprises prendront toutes les mesures nécessaires afin qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai.

Et plus particulièrement lors d'opérations ou travaux dangereux, nécessitant une surveillance :
- utilisation des équipements de travail servant au levage de charges ;
- travaux temporaires en hauteur sous EPI ;
- travaux en galerie souterraine ou au fond d'un puits ;
- emploi des explosifs ;
- travaux sous tension ;
- travaux en milieu hyperbare ;
- ascenseurs, monte -charge ;

L'intervention ne devra jamais être effectuée par une personne seule, afin de pouvoir déclencher les secours dans un temps compatible avec la préservation de sa santé.
Le travailleur isolé du reste de l'équipe devra faire l'objet d'une surveillance directe (champ de vision) ou indirecte (moyen de communication)

6.1.10. Conduite à tenir en cas d'accident

En cas d'accident, l'entreprise concernée préviendra le Coordonnateur Sécurité et le Maître d'œuvre le plus rapidement possible (au plus tard sous 24 heures).
Les entreprises devront, dans les 48 heures qui suivent tout accident du travail, communiquer au Coordonnateur le compte rendu relatant les circonstances de l'accident et les mesures prises pour éviter tout renouvellement du même accident.

6.2. ORGANISATION DE LA PROTECTION INCENDIE

Toutes les mesures de prévention contre l'incendie devront être respectées pour la protection des personnes et la préservation des biens. Etant précisé que ces dernières seront directement subordonnées aux dispositions déjà en vigueur dans l'établissement.

Les Entreprises qui utiliseront des produits inflammables devront le mentionner dans leur Plan Particulier de Sécurité (fiches de données de sécurité des produits à annexer au P.P.S.P.S.).

Le stockage de ces produits sur le chantier est soumis à l'accord du maitre d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur Sécurité.

Les emballages combustibles seront évacués le plus rapidement possible par les Entreprises.

Les entreprises mettant en œuvre des produits inflammables devront procéder à une surveillance de l'ambiance de travail et mettre en place, si nécessaire, un dispositif de ventilation mécanique.
Elles devront également signaler la zone de travail à risque.

Les entreprises qui effectueront des travaux par points chauds devront mettre en place, à proximité immédiate des postes de travail, des moyens de protection adaptés aux risques créés (extincteurs portatifs en cours de validité et adaptés aux feux potentiels, poste d'eau, etc…)

Il sera obligatoirement mis en place des extincteurs appropriés aux différents risques :

par le **Lot GROS OEUVRE** :
- dans les locaux affectés au personnel,
- dans les bureaux de chantier,

et pour chaque entreprise concernée :
- près des postes de travail particuliers à risque,

- dans les locaux ou magasins de stockage.

** Chaque véhicule qui s'introduit sur le chantier sera équipé d'un extincteur dûment contrôlé.

Il relève de la responsabilité de chaque chef d'entreprise de former ses salariés à l'utilisation des extincteurs.

Les feux sont strictement interdits sur le chantier.

7. LES MODALITES DE COOPERATION ENTRE LES ENTREPRISES ATTRIBUTAIRES, EMPLOYEURS OU TRAVAILLEURS INDEPENDANTS

7.1. NOTION IMPORTANTE

L'intervention du Coordonnateur Sécurité ne modifie en rien l'étendue des responsabilités qui incombent aux Entreprises en matière de sécurité et de protection de la santé.

La tenue des délais ne saurait en aucun cas être un motif d'infraction aux règles de sécurité. Les Entreprises sont par conséquent tenues de prévoir et mettre en œuvre les moyens compatibles avec la sécurité et les délais.

7.2. MISSION ET AUTORITE DU COORDONNATEUR

Le cadre de la mission du coordonnateur de sécurité est défini notamment par l'article L. 4532-2 du Code du Travail. Les contenus de la mission sont définis, en particulier, par les articles R. 4532-11 à R. 4532-16 du Code du Travail.

Le coordonnateur S.P.S a libre accès au chantier.

Le coordonnateur S.P.S. doit informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre sans délai, et par tout moyen, de toute violation par les intervenants, des obligations réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs sur les chantiers. En cas de danger grave et imminent menaçant la sécurité ou la santé d'un intervenant ou d'un tiers (tels que chute de hauteur, ensevelissement...), le coordonnateur S.P.S doit prendre les mesures nécessaires pour supprimer le danger. Il peut, à ce titre, arrêter tout ou partie du chantier.

L'entrepreneur titulaire donne suite, pendant toute la durée de l'exécution des prestations, aux avis, observations ou mesures préconisées en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des travailleurs par le coordonnateur S.P.S.

Tout différend, entre l'entrepreneur titulaire et le coordonnateur S.P.S., est soumis à l'arbitrage du maître d'ouvrage.

7.3. ENTREPRISES DESIGNEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Est désignée comme "Entreprise titulaire", l'entreprise qui obtient son contrat du Maître d'Ouvrage.

Toutes les entreprises ont l'obligation d'établir un plan particulier de sécurité protection de la santé et de le transmettre au coordonnateur de sécurité protection de la santé, dans le délai d'un mois à compter de la signature des marchés et préalablement à tous travaux. Le coordonnateur, en fonction de la nature des risques, demandera éventuellement à l'entreprise de diffuser son PPSPS aux organismes cités.

Dans le cas où un entrepreneur sous traite une partie du contrat conclu avec le Maître d'Ouvrage, il doit remettre au sous-traitant un exemplaire du présent PGC, ainsi que, si nécessaire, un document précisant les mesures d'organisation générales qu'il a retenues et pouvant avoir une incidence sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs. Le sous-traitant devra être préalablement agréé par le Maître d'Ouvrage (rédaction d'un acte spécial de sous-traitance).

Au cas où l'entrepreneur aurait plusieurs sous-traitants, il est tenu de leur communiquer dès la conclusion du contrat, les noms et adresses des autres sous-traitants et de leur transmettre, sur leur demande, son propre PPSPS et les PPSPS établis par ses sous-traitants.

7.4. SOUS TRAITANTS ET TRAVAILLEURS INDEPENDANTS

Est considérée comme "Entreprise sous-traitante" l'entreprise qui obtient son contrat d'une entreprise ou société quelconque et non pas du Maître d'Ouvrage.
Application de la réglementation en matière de coordination Sécurité et Protection de la Santé, à savoir :

- Intégration du présent PGC dans les pièces de son marché et du PPSPS de l'entreprise titulaire en cas de sous-traitance.
- Réalisation, avec le coordonnateur SPS, le représentant de l'intervenant appelé à venir et le représentant de

l'entreprise titulaire, d'une inspection commune des lieux d'évolution du nouvel intervenant, avant la remise du PPS et le début des travaux de l'intervenant.
C'est à l'entreprise titulaire, de demander le rendez-vous au le coordonnateur SPS :

- Le P.V. de l'inspection commune est établi par le coordonnateur SPS et signé par les parties.

Les travailleurs indépendants ou les employeurs exerçant eux-mêmes une activité sur le chantier sont assujettis :
- aux mesures générales de protection et de solidarité,
- aux modalités d'évaluation des risques pour la santé et la sécurité liés aux choix des procédés, des équipements de travail, des substances dans l'aménagement des lieux de travail, dans la définition des postes de travail,
- aux actions des Organismes Professionnels d'Hygiène et de Sécurité et des conditions de travail,
- aux règles relatives aux substances et préparations dangereuses,
- à la mise en place, à l'acquisition et à l'utilisation de matériel conforme,
- à mettre en œuvre, vis à vis des autres personnes intervenant sur le chantier, comme d'eux- mêmes, les principes généraux de prévention,
- au respect des décrets n° 95-607 et 95-608 du 6 Mai 1995.

Le Plan Général de Coordination leur est applicable en totalité.

Au préalable, l'entrepreneur devra avoir communiqué le PGC du chantier et son PPSPS à son sous-traitant et l'avoir informé de ses obligations.
Au cas où un entrepreneur aurait plusieurs sous-traitants, il serait tenu de leur communiquer dès la conclusion du contrat, les noms et adresses des autres sous-traitants et de transmettre sur leur demande les PPSPS établis par les autres sous-traitants

7.5. UTILISATION DE PERSONNEL INTERIMAIRE

Les entreprises employant du personnel intérimaire doivent s'assurer :

- que le personnel est apte à effectuer le travail auquel il est destiné (en particulier pour le port de charges lourdes),
- que le certificat d'aptitude médicale pour la profession déterminée a bien été délivré
- que l'intéressé est en règle au point de vue de carte de travail et carte de séjour,
- que le personnel a subi la formation à la sécurité (livret d'accueil et/ou fiches),
- que le personnel intérimaire justifiera des pièces de contrôle sous le nom de l'entreprise utilisatrice,
- qu'il possède un équipement de protection individuelle adapté aux travaux.

7.6. FORMALITES ADMINISTRATIVES

L'entrepreneur qui a l'intention de sous-traiter doit faire une demande d'agrément auprès du Maître d'Ouvrage.
Le sous-traitant ne peut intervenir sur le chantier que s'il a reçu cet agrément et fourni au coordonnateur S.P.S son P.P.S.P.S après avoir réalisé la visite d'inspection commune.

La Sous-Traitance est SOUMISE à l'ACCORD PRÉALABLE du MAÎTRE de l'OUVRAGE

AUCUN SOUS TRAITANT NE SERA ADMIS SUR LE CHANTIER SI PREALABLEMENT A SON INTERVENTION IL N'A PAS ETE AGREE PAR LE MAITRE D'OUVRAGE, N'A PAS EFFECTUE SON INSPECTION COMMUNE, N'A PAS REMIS SON PPSPS

Toute entreprise titulaire ou sous-traitante, quel que soit son rang, préalablementt à l'élaboration de son PPSPS et à son intervention sur le chantier doit procéder à une visite d'inspection commune avec le coordonnateur SPS.

7.7. UTILISATION DE "PRESTATAIRE DE SERVICE "

Sont considérés comme Prestataire de service :

a) tout intervenant qui intervient dans le cycle de production de l'entreprise avec laquelle il a contracté et qui, soit :
- n'est pas indépendant dans l'organisation de son travail, (encadrement ou mode opératoire),
- n'est pas indépendant dans la définition et l'utilisation des matériels de transformation ou de mise en œuvre,
- ne restitue pas un produit fini,

b) tout intervenant dont le contrat relève du domaine exclusif des prestations intellectuelles

c) tout intervenant dont le contrat consiste à livrer, matériaux, matériels, produits finis ou semi-finis non élaborés dans l'emprise du chantier et dont la mise en œuvre interne au chantier ne sera pas réalisée par lui-même.

Sont donc considérés comme Prestataires de service entre autres :

- les sociétés de location de matériel, (avec ou sans chauffeur),
- les fournisseurs (carburants, matériels, béton, ...),
- les Géomètres, Bureaux d'études, Géotechnicien, Contrôle technique, ...

Application de la procédure particulière suivante :
- il convient de faire connaître au prestataire de services les obligations qui lui sont faites, par l'intégration du présent PGC, pour clarifier ses risques et devoirs dans sa commande.
- avant toute intervention, réalisation d'une visite préalable des lieux d'évolution, avec le représentant de l'entreprise titulaire. Au cours de cette inspection sont remis et expliqués le plan d'organisation des secours et les consignes générales de sécurité établis pour l'opération.
- un compte rendu de cette visite, signé des parties, est établi et transmis en copie sous 48 heures au coordonnateur SPS.

7.8. OBLIGATION DES ENTREPRISES

Dès la signature du marché, chaque entrepreneur désignera un responsable de chantier.

Il indiquera d'autre part l'organisation de l'entreprise pour assurer, en dehors des heures de travaux, une permanence en personnel d'encadrement, ouvriers et matériel suffisants pour parer d'une façon rapide et efficace à tout incident ou accident survenant du fait du chantier.

Tout représentant d'entreprise doit, avant de pénétrer sur le chantier, s'assurer que :
- le personnel destiné à pénétrer sur le chantier est correctement informé et formé,
- que ce personnel dispose des protections individuelles conformes et adaptées,
- que ce personnel dispose des consignes générales et particulières au chantier et adaptées à son intervention,
- que ce personnel est correctement informé de l'organisation des secours.

7.9. MODIFICATION DE PLANNING, MOYENS et MODES OPERATOIRES

Toute modification de planning, moyens et modes opératoires par rapport à la prévision initiale impose préalablement à toute action de vérifier si cette modification n'est pas de nature à modifier également les risques de co-activités, tant internes au marché qu'externes à celui-ci et d'en informer le coordonnateur SPS.

7.10. SUIVI DES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Tout accident doit d'être signalé au coordonnateur SPS (voir la fiche ''Compte rendu d'accident'', en annexe).

7.11. LOCATION DE MATERIEL (AVEC OU SANS CHAUFFEUR)

L'entreprise doit réceptionner le matériel à la livraison et s'assurer avant l'utilisation par ses salariés que :

- le matériel est conforme au contrat de location et les vérifications exécutées,

CAS D'UN ENGIN LOUE AVEC CHAUFFEUR
- Le conducteur d'engin devra disposer d'une autorisation de conduite délivrée par son employeur
- L'entreprise utilisatrice doit donner au conducteur d'engin qui intervient sur le chantier :
  - Les consignes et les instructions particulières propres au chantier (à formaliser par écrit)
  - Les équipements de protection individuelle

7.12. CONVENTIONS INTER-ENTREPRISES

Des conventions peuvent concerner l'ensemble des entreprises du Chantier (exemple : convention qui régit le compte "prorata») ou ne concerner que deux entreprises (convention de mise à disposition de matériel ou d'engins).

Cas particulier des conventions de prêt de main d'œuvre :
En dehors des entreprises de travail temporaire, le prêt de main-d'œuvre qui aboutit à une opération à but lucratif est interdit entre les entreprises.
Le seul cas accepté est le prêt de personnel entre entreprises d'activité similaire ne prenant en compte que les charges relatives au personnel concerné.
Le prêt de main-d'œuvre doit faire l'objet d'un contrat. L'entreprise utilisatrice assurera la formation à la sécurité de ce personnel (information sur les circulations, accès, issues et dégagements, formation au poste de travail, conduite à tenir en cas d'accident ou de sinistre….).

Dans tous les cas, les conventions ne pourront entraver la bonne application des mesures décrites dans le présent P.G.C.

Dans tous les cas, les conventions ne pourront entraver la bonne application des mesures décrites dans le présent P.G.C.

7.13. PLAN PARTICULIER DE PROTECTION DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Tout intervenant classifié comme "Entreprise", "Sous-traitant" ou "Travailleur indépendant" remet au coordonnateur, après avoir obtenu le visa du représentant de l'entreprise titulaire, un PPSPS établi conformément aux dispositions de l'article R 4532-63 à 74.

Cette remise a lieu obligatoirement avant le début de l'intervention de l'entreprise concernée.

Le PPSPS est mis à jour par voie d'avenant, chaque fois que l'entreprise l'estime nécessaire pour la sécurité des entreprises environnantes, ou sur simple demande du coordonnateur SPS, de l'entreprise titulaire ou du Maître d'œuvre.

Rôle du P.P.S.P.S

Le P.P.S.P.S. est un outil de travail du chantier.

Il indique de manière détaillée toutes les dispositions et toutes les mesures relatives à la sécurité et à la protection de la santé des personnels pour tous les travaux que l'entrepreneur va exécuter, pour les risques générés du fait de ses travaux vis-à-vis des autres entreprises ainsi que des risques encourus du fait des travaux des autres entreprises.

Il doit être établi en tenant compte des données générales et particulières contenues dans le Plan Général de Coordination.

Le P.P.S.P.S. est destiné à servir de guide et d'aide-mémoire aux personnels d'encadrement et d'exécution qui l'utiliseront pour l'exécution de leurs tâches.

L'entrepreneur utilisera également son P.P.S.P.S. - en le commentant - pour assurer l'information et la formation à la sécurité de son personnel ainsi que de chaque nouvel arrivant sur le chantier.

7.13.1. Contenu du PPSPS

Le P.P.S.P.S. doit comporter au moins quatre parties et des annexes.

1ère partie : renseignements généraux

Renseignements concernant l'opération :

Nom et adresse du chantier, description sommaire de l'opération,
Noms et adresses du Maître d'Ouvrage, du ou des Maîtres d'œuvre, du Coordonnateur Sécurité et des Organismes Officiels de Prévention (D.I.R.E.C.C.T.E., C.A.R.S.A.T., O.P.P.B.T.P.).

Renseignements concernant l'Entreprise :

Raison sociale et coordonnées (adresse, n° de télé phone et de télécopie) de la société, noms des responsables des travaux (au siège et sur le chantier),
Nom du secrétaire du C.H.S.C.T. (ou à défaut, du représentant des Délégués du Personnel),
Nom et coordonnées du Médecin du Travail,
Nom et fonction de la personne ayant délégation de pouvoirs pour prendre, à tout moment, toutes décisions importantes au niveau exécution, hygiène et sécurité.

Renseignements concernant les travaux confiés à l'Entreprise :

Numéro et désignation du lot de travaux, phasage et description sommaires des travaux, lieux d'intervention (bâtiments, niveaux, etc.) avec indication des hauteurs de travail, dates et durée des travaux, effectif prévisionnel, horaires de travail.

2ème partie : dispositions en matière de secours et d'évacuation

Consignes de premiers secours : conduite à tenir en présence d'un blessé et d'un malade.

Liste des secouristes formés et recyclés avec indication des dates des formations et des recyclages.

Enumération du matériel médical existant sur le chantier :

Localisation de l'infirmerie, (s'il y a lieu)
Liste des matériels communs (nacelles, brancards, etc.…)
Localisation et contenu de la boite de premiers secours

Mesures prises pour assurer, dans les moindres délais, le transport vers un établissement hospitalier de toute victime d'accident semblant présenter des lésions graves : consignes pour l'appel des secours extérieurs.

Dispositions prévues pour l'évacuation en cas d'incendie, d'écroulement, etc. (formation du personnel, affichage, exercices périodiques, etc.).

3ème partie : hygiène des conditions de travail et des locaux destinés au personnel

Hygiène des conditions de travail et protection de la santé des personnels :

Nature des produits dangereux utilisés dans le chantier (les fiches de données de sécurité de ces produits seront annexées au P.P.S.P.S.) et mesures de prévention prévues en fonction de ces risques.

Hygiène des locaux destinés aux personnels :

Mention des installations prévues (vestiaires, réfectoires et sanitaires), énumération des moyens de lutte contre l'incendie disponible dans la zone cantonnement.

4ème partie : dispositions de sécurité et de protection de la santé

Mesures spécifiques prises par l'entrepreneur destinées à prévenir les risques découlant : De l'exécution par d'autres Entreprises de travaux dangereux pouvant avoir une incidence particulière sur la sécurité et la santé des travailleurs de l'Entreprise (ou du travailleur indépendant),
Des contraintes propres au chantier ou à son environnement, en particulier en matière de circulations ou d'activités d'exploitation particulièrement dangereuses.
Description des travaux et des processus de travail de l'Entreprise pouvant présenter des risques pour la sécurité et la santé des autres intervenants sur le chantier.

Dispositions à prendre pour prévenir les risques pour la sécurité et la santé que peuvent encourir les salariés de l'Entreprise lors de l'exécution de ses propres travaux.

Analyse détaillée :

Des procédés de construction et d'exécution, des modes opératoires.

Enumération :
Des moyens d'approvisionnement (verticaux et horizontaux) prévus pour éviter

Le recours à la manutention manuelle des charges par les travailleurs, des dispositions prises pour nettoyer les zones de travail et évacuer les gravats, des matériels de production, des installations de chantier (stockage, magasin, atelier, etc.), des dispositifs particuliers prévus pour la réalisation de l'opération.

Définition des risques prévisibles liés :
- aux modes opératoires,
- aux matériels, dispositifs et installations mis en œuvre, aux substances ou préparations utilisées,
- aux déplacements du personnel, à l'organisation du chantier.

Indication des mesures de protection collectives ou, à défaut, individuelles adoptées pour parer à ces risques ainsi que les conditions dans lesquelles sont contrôlés l'application de ces mesures et l'entretien des moyens matériels qui s'y rattachent.

Enoncé des mesures prises pour assurer la continuité des solutions de protection collective lorsque celles-ci requièrent une adaptation particulière.

Annexes :

Des plans indiquant la localisation du chantier, les accès pour le personnel et les livraisons, l'emplacement des installations de chantier, des cantonnements, etc.

La copie de l'affiche relative aux consignes pour l'appel des secours extérieurs.

Des schémas et croquis détaillés représentant des phases de travail ou des opérations particulières, avec indication des matériels utilisés et des dispositifs de protection ; si ces croquis ne sont pas à l'échelle, ils devront être côtés.

Les fiches de données de sécurité des produits dangereux utilisés.

Les notices ou descriptifs sommaires des matériels mis en œuvre (machines, engins, nacelles, plates-formes élévatrices, échafaudages, etc.).

Un tableau récapitulatif indiquant, pour chaque matériel, les dates des vérifications réalisées par les organismes agréés.

7.13.2. Transmission et diffusion des PPSPS

L'entrepreneur dispose de **trente jours à compter de la réception du contrat signé par le Maître de l'Ouvrage** pour établir et remettre son P.P.S.P.S. au Coordonnateur Sécurité.

D'un autre côté, chaque Entreprise devra fournir son P.P.S.P.S. au Coordonnateur Sécurité avant le début de ses travaux. De plus, en fonction de la consistance du P.P.S.P.S., le Coordonnateur pourra le refuser en justifiant toutefois, par écrit, sa décision. L'entrepreneur concerné sera alors tenu de modifier et de compléter son P.P.S.P.S. en tenant compte des demandes du Coordonnateur.

Le P. P. S. P. S. peut être consulté pour avis, avant toute intervention sur le chantier, par le médecin du travail ainsi que par les membres du CHSCT (ou, à défaut, les délégués du personnel) de l'Entreprise.

L'entrepreneur chargé du gros œuvre ainsi que celui appelé à exécuter des travaux présentant des risques particuliers entrant dans la liste prévue à l'article L.235-6 du Code du Travail, adresse aux organismes officiels de prévention (Inspecteur du Travail, C.R.A.M., O.P.P.B.T.P.), avant toute intervention sur le chantier, un exemplaire du PPSPS auquel sont joints les avis cités ci-dessus, s'ils ont déjà été donnés. Dans le cas contraire ces avis seront transmis par l'entrepreneur dès qu'il en est saisi.

Un exemplaire à jour du P.P.S.P.S. est tenu en permanence sur le chantier. Cet exemplaire peut être consulté par les

membres du CHSCT ou, à défaut, les délégués du personnel, le médecin du travail, l'inspecteur du travail, le représentant du service de prévention de l'organisme de sécurité sociale compétent en matière de prévention des risques professionnels et l'agent l'O.P.P.B.T.P.

L'entrepreneur le tient constamment à la disposition de l'inspection du travail.
Il devra être conservé par l'entrepreneur pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage.

SOUS-TRAITANT
Le sous-traitant tient compte dans l'élaboration de son P.P.S.P.S. des informations fournies par l'entrepreneur ainsi que des dispositions contenues dans le P.G.C.

Le sous-traitant doit disposer de **trente jours à compter de la réception du contrat** signé par l'entrepreneur pour établir le P.P.S.P.S. Ce délai est ramené à huit jours pour les travaux du second œuvre.

TRAVAILLEUR INDEPENDANT
Il a pour obligation de remettre un P.P.S.P.S au Coordonnateur ;
Il est soumis au respect des décrets n°95-607 et 95-608 du 6 mai 1995

7.13.3. Evolution des PPSPS

Au cours du déroulement du chantier, certaines mesures initialement prévues par l'entrepreneur peuvent s'avérer insuffisantes, inapplicables ou remplaçables. Dans ce cas, l'entrepreneur devra indiquer dans un additif à son P.P.S.P.S., les dispositions de sécurité d'une efficacité au moins équivalente qui seront mises en œuvre. Ces substitutions seront portées à la connaissance du Coordonnateur sécurité ainsi qu'aux autres destinataires du P.P.S.P.S. (organismes de prévention, utilisateurs, etc.).

7.13.4. Pénalités

L'intervention sur le chantier sans diffusion du PPSPS au Coordonnateur Sécurité pourra entrainer l'application des pénalités (article L 263 – 10) pour non remise de document, et l'expulsion immédiate du chantier pour l'entreprise concernée.
S'il s'agit d'un sous-traitant, la pénalité sera appliquée à l'entreprise principale (entreprise ayant sous- traité ses travaux) et le sous-traitant sera expulsé.
Ces pénalités seront appliquées en cas de non transmission dans les délais fixés par le Coordonnateur Sécurité :
d'un PPSPS modifié suite aux observations du Coordonnateur,
d'un additif au PPSPS (interdiction de débuter les travaux concernés par l'additif).

RAPPEL de l'ARTICLE L4744-5 du Code du Travail :
Le fait pour l'entrepreneur de ne pas remettre au maître d'ouvrage ou au coordonnateur le plan particulier de sécurité et de protection de la santé des travailleurs prévu à l'article L. 4532-9 est puni d'une amende de 9 000 euros.
La récidive est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 15 000 euros. La juridiction peut, en outre, prononcer les peines prévues à l'article L. 4741-5.

7.14. CHANTIER SOUMIS A LA CONSTITUTION D'UN COLLEGE INTERENTREPRISES DE SECURITE, SANTE ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL - C.I.S.S.C.T. -

L'opération étant classée en catégorie 2, le C.I.S.S.C.T. n'est pas requis.

LE PRÉSENT PLAN GÉNÉRAL DE COORDINATION EST RÉDIGÉ EN PHASE CONCEPTION. IL EST SUCCEPTIBLE D'ÉVOLUER EN PHASE RÉALISATION.

Fait le 31/08/2026 + mise à jour.
Coordonnateur S.P.S.
Bernard FAURE



8. ANNEXES

- **ANNEXE 1 : APPEL DES SECOURS**
- **ANNEXE 2 : MODELE DE FICHE D'ACCUEIL**
- **ANNEXE 3 : SCALP METHA**
- **ANNEXE 4 : APPORTS AMIANTE ET PLOMB**

Annexe 1

APPEL DES SECOURS

En cas d'accident

Appelez le sauveteur secouriste du travail qui,
Après avoir examiné la victime, vous demandera d'appeler les secours.

Téléphonez au :

18	112	15
Pompiers	Centre d'appels secours	Samu

et dites...

1 Ici chantier MINISTERE DE LA JUSTICE Rue Escoffier MARTIGUES

Téléphone ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ (indiquer le téléphone du Chef de chantier)

2 Précisez la nature de l'accident…

(*Par exemple :* éboulement, asphyxie, chute…)

… et la position du blessé (par exemple : le blessé est sur le toit, il est au sol ou dans une fouille…)

… et s'il y a nécessité de dégagement.

3 Signalez le nombre de blessés et leur état

Par exemple : trois ouvriers blessés dont un saigne et un ne parle pas.

4 Décrivez l'intervention du secouriste

Par exemple : premiers soins, bouche à bouche…

5 Fixez un point de rendez-vous et envoyez quelqu'un à ce point pour guider les secours.

6 Faites répéter le message. Ne raccrochez jamais le premier.

SAUVETEURS SECOURISTES DU TRAVAIL :
Une liste à jour mentionnant leurs noms doit être affichée sur le chantier.
Les sauveteurs secouristes du travail sont reconnaissables au logo placé sur leur casque ou sur leur tenue de travail.

Annexe 2

MODELE DE FICHE D'ACCUEIL

LA FICHE D'ACCUEIL

Entreprise (cachet si possible)

Chantier.....

Tél.....

Accueil fait par
M.....

Fonction
.....

Conditions de l'accueil

	Oui
Accueil personnalisé	o
Réunion de présentation des travaux	o
Visite du chantier et des installations	o
Remise du Livret d'accueil chantier	o

Conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie

Affiche «en cas d'accident»	o
Accès au site pour pompiers, SAMU	o
Consigne en cas d'incendie	o
Consigne en cas de pollution	o

Information sur le poste de travail

Poste d'affectation.....

Présentation

• des opérations à effectuer	o
• des matériels à utiliser	o
• des risques encourus	o
• des moyens de protection collective	o
• des points clés de sécurité à respecter	o
• du poste à risque particulier nécessitant une formation renforcée (intérimaire et CDD)	o
• des précautions vis à vis de l'environnement	o
• des traitements des déchets	o

Postes nécessitant une habilitation ou une autorisation
(Conduite engin, utilisation explosif, conduite grues, électricité...)

Attestation de formation ou CACES o

Contrôle de connaissance effectué par.....

Habilitation ou autorisation n°.....

- valable pour les catégories .....
- délivrée pour l'entreprise par M.....
- date d'expiration.....

Délivrance d'une autorisation pour ce chantier o

Salarié

Intérimaire o CDD o CDI o Stagiaire o

Si intérimaire, nom et téléphone de l'ETT
.....

Nom.....

Prénom.....

Âge.....

Pour les étrangers, n° de titre de travail.....

Qualification..... Ancienneté prof.....

	Oui	Non
Aptitude médicale au poste	o	o
Fiche d'aptitude présentée	o	o
Restriction d'aptitude	o	o
si oui, laquelle.....		
Remise d'un badge	o	o

Formation suivie par le salarié

	Oui	Non
Gestes et postures	o	o
Sécurité de base	o	o
Secouriste du travail	o	o
Dernière date de formation ou recyclage.....		
Bruit	o	o
Stages de formation suivis.....		

.....

Équipements de protection individuelle

	nécessaire		fourni par	
	Oui	Non	EU	ETT
Casque	n		o	o
Chaussures de sécurité	n		o	o
Vêtement de travail	n		o	o
Bottes de sécurité	o	o	o	o
Lunettes	o	o	o	o
Masque	o	o	o	o
Vêtements de pluie	o	o	o	o
Gants	o	o	o	o
Protection auditive	o	o	o	o
Harnais	o	o	o	o
Autre	o	o	o	o

Observations

.....
.....
.....
.....
.....

Signature du nouvel arrivant : Signature de l'accueillant :

Date :

Document à conserver au dossier Prévention du chantier : il justifie l'action menée.

Annexe 3

SCALP METHA

Annexe 4

AMIANTE

SOCOTEC
AIX EN PROVENCE
DIAGNOSTICS
Place Romée de Villeneuve
Immeuble Le Mansard entrée B
13090 Aix en Provence
Tel : 0442209104
Fax : 0442202877

RAPPORT DE REPERAGE DE L'AMIANTE AVANT TRAVAUX

Bien immobilier concerné	**C.A.E. Villa Saint Roch 3, Route de Port de Bouc 13500 Martigues**	N° de l'affaire : ZU1247/001 N° de canevas : AIX_450
Propriétaire	Ministère de La Justice Direction de l'Administration Générale et de l'Equipement Immeuble Le Praesidium 350, Avenue du Club Hippique 13090 Aix en Provence	Référence du rapport E19/V0/07/234 Saisam 1.2
Demandeur	Ministère de La Justice Direction de l'Administration Générale et de l'Equipement Immeuble Le Praesidium 350, Avenue du Club Hippique 13090 Aix en Provence	Date de la visite : 03/04/2007

CONCLUSION	ABSENCE D'AMIANTE Le repérage de l'amiante des composants décrits dans la liste de l'annexe 1 de l'arrêté du 02/01/2002 et conformément à l'article R.1334.27 du Code de la Santé Publique, décret n°2003-463 du 21/05/2003, et concernés par les travaux envisagés, a mis en évidence l'absence de fibres d'amiante dans les locaux visités. Il n'a pas été repéré, dans les locaux concernés et visités, de calorifugeage, flocage ou faux plafonds contenant des fibres d'amiante.

Le présent rapport comprend 6 pages et en annexe, 3 plan(s), 3 PV d'analyse de laboratoire, l'attestation de compétence.

Fait à Aix en Provence, le 12/04/2007	Auteur du rapport : W DUVILLIER Référence de l'attestation de compétence : 2003-371 Délivrée par SOCOTEC-Formation	Signature

Plomb

SOCOTEC

AGENCE d' Aix en Provence
Immeuble Le Mansard B
Place Romée de Villeuneuve

13090 Aix en Provence
Tel : 04 42 20 91 74
Fax :04 42 20 28 77

N°réf:ZU1247

RAPPORT
RECHERCHE DE PLOMB
DANS LES REVETEMENTS AVANT TRAVAUX

Bien immobilier concerné	C.A.E. Villa Saint Roch 3, Route de Port de Bouc 13500 MARTIGUES	N° dossier : ZU 1247
Propriétaire	Ministère de La Justice Direction de l'Administration Générale et de l'Equipement Immeuble Le Praesidium 350, Avenue du Club Hippique 13090 Aix en Provence	Référence du rapport E19/V0/07/234
Demandeur	Ministère de La Justice Direction de l'Administration Générale et de l'Equipement Immeuble Le Praesidium 350, Avenue du Club Hippique 13090 Aix en Provence	Date de la visite : 03 avril 2007
Nature des travaux	Travaux de dépose des blocs porte intérieurs en rez-de-chaussée (cuisine, local entretien, lingerie et cellier sous escaliers), en rez-de-jardin (locaux de rangement et salle d'activités) et à l'étage (totalité des chambres).	

CONCLUSION		
Absence de revêtements contenant du plomb présentant des concentrations supérieures ou égales à 1mg/cm².		
Le présent constat comprend 3 pages et les annexes suivantes : 1 Fiche(s) descriptives 3 Fiche(s) de résultats, 3 Plan(s) de repérage des locaux		
Fait à Aix en Pce, Le 10 avril 2007	Auteur du constat : W.DUVILLIER	Signature :

GUIDE POUR LA MISE EN COMMUN DE MOYENS

TRAVAUX EN HAUTEUR CIRCULATION MANUTENTION

2015



Sécurité sociale
L'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS

Table des matières

Objet du guide 4

A / Champ d'application 4
B / Prestations SCALP et METAH 4
C / Principes directeurs : Mutualisation/Contractualisation 5

Mise en commun des moyens SCALP et METAH 6

Organisation du chantier 8

A / Nature des dispositions techniques et organisationnelles 9
B / Répartition des prestations mutualisées de chantier 9
C / Règlement de la consultation en cas d'appel d'offres 9
D / Le mémoire technique 9
E / Organisation et préparation de l'exécution du chantier 10

Détermination des moyens communs 11

A / Renseignements généraux préalables 11
- Description générale de l'opération 11
- Configuration de l'ouvrage et du site 11

B / Analyse des besoins 12
- Recensement des travaux et tâches à réaliser par corps d'état 12
- Recensement des besoins 12

C / Critères de choix des moyens communs 18
- La faisabilité technique 18
- La maitrise des risques 18
- La mise en œuvre sur le chantier 19
- Le coût financier 19

D / Planification des travaux et délais d'exécution 20

Harmonisation des pièces écrites du marché 21

Critères de désignation des entreprises 22

Annexes

Descriptif des prestations METAH 25
Descriptif des prestations SCALP 35
Bibliographie 55
Contraintes et formalités liées à la configuration du site et à son exploitation 56
Principales obligations du Code du Travail 57
Glossaire 61



Préambule

L'organisation est une des clés de la réussite des projets.

La gestion maîtrisée d'un projet de construction pourrait se résumer à :

- Anticiper, prévoir l'imprévisible
- Organiser ce qui ne l'est pas
- Fonctionner en mode collectif

Force est de constater que les chantiers de construction sont à la merci de nombreux aléas et difficultés et qu'ils souffrent de multiples contradictions, occasionnant par la même des dysfonctionnements souvent à l'origine de risques graves qui handicapent lourdement les entreprises du BTP et deviennent socialement inacceptable.
Ainsi, le secteur de la construction qui regroupe 8% des salariés inscrits au régime général compte 18% des accidents avec arrêt du travail, 21% des accidents avec incapacité permanente et 29% des accidents mortels.

Outre les conséquences humaines, il est avéré que les deux tiers environ des dépenses annuelles s'élevant à plus de 1 milliard d'euros en coût direct et 5 milliards en coût indirect sont occasionnées par les chutes de hauteur ou de plain-pied et par les manutentions, qui sont à l'origine de 33% des accidents et 90% des troubles musculosquelettiques. Ce coût se répercute sur celui des travaux.

Face à ce constat, le réseau Prévention, constitué des organismes paritaires CNAMTS, CRAMIF, CARSAT, CGSS, recommande à travers ce guide la contractualisation de moyens communs pour la prévention des risques liés aux chutes et aux manutentions lors de la passation des marchés de construction.

Ce guide, à destination des maîtres d'ouvrages, des maîtres d'œuvre et des coordonnateurs sécurité et protection de la santé, propose une démarche pour intégrer dans les pièces écrites du marché des prestations qui permettront de gérer les flux de circulation, travailler en hauteur en sécurité et réduire les manutentions manuelles grâce à des équipements mécanisés.

La mise en pratique de ce guide contribuera à améliorer la sécurité et l'organisation des chantiers au profit de la rentabilité économique de vos projets de construction.

La prise en compte de la prévention au plus tôt dans les projets de construction est une source de progrès et d'évolution dont les répercussions peuvent également être mises au bénéfice de la responsabilité sociétale des entreprises.

Objet du guide

A / Champ d'application

Ce guide est destiné aux maîtres d'ouvrage (MOA) qui décident la construction d'ouvrages de bâtiment ou de génie civil, et aux acteurs à qui ils confient la mise en œuvre de leurs projets.

Ce guide est promu par le MOA dans ses contrats avec les maîtres d'œuvre (MOE) et les coordonnateurs en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS). Il est en conformité avec respectivement la loi Maîtrise d'Œuvre Publique et le décret du 26/12/1994 modifié portant sur la coordination SPS.

La mise en œuvre des recommandations contenues dans ce guide devient donc d'application principale pour :

- les MOE qui rédigent les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) et le dossier de consultation des entreprises (DCE)
- les CSPS qui élaborent le plan général de coordination (PGC), constituent le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) et contribuent à l'intégration des mesures de prévention des risques
- tous deux devant contribuer à l'intégration des mesures de prévention des risques.
- Ce guide a pour finalité d'aider les acteurs de la construction à améliorer la maîtrise des risques liés aux chutes et aux manutentions.

Il contribue à :

- préciser le rôle et la mission des acteurs vis-à-vis de la maîtrise de ces risques
- définir les prestations METAH et SCALP afin de les incorporer dans le DCE et le PGC
- définir les critères de sélection et d'évaluation des offres des entreprises sur les prestations METAH et SCALP détaillées ci-après
- Le MOA demandera contractuellement au MOE et au CSPS de tout mettre en œuvre pour appliquer et faire appliquer les recommandations du présent guide.

B / Prestations SCALP et METAH

Le maître d'ouvrage applique et fait appliquer **les principes généraux de prévention** (cf. annexe 5). Il doit aussi superviser la coordination SPS sur ses chantiers afin :

- de prévenir les risques résultant des interventions simultanées ou successives des entreprises
- de prévoir l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives

Sous l'impulsion du maître d'ouvrage, la mutualisation des équipements de travail et d'accès en hauteur ainsi que celle des moyens de transport, levage, manutention des matériaux et de livraison à pied d'œuvre doivent donc être prise en compte par la maîtrise d'œuvre et le coordonnateur SPS dès le début de la conception de l'opération.

Afin de préserver la santé et la sécurité des différents intervenants pendant les travaux, le MOA fait intégrer par le MOE et le CSPS **des prestations spécifiques** dans l'opération dite :

- **SCALP :** « Sécurisation des circulations, des accès et livraisons à pied d'œuvre » pour maîtriser les risques liés aux chutes de plain-pied et réduire les manutentions manuelles »
- **METAH :** « Mutualisation des équipements de travail et d'accès en hauteur » pour maîtriser les risques liés aux chutes de hauteur

L'objectif visé consiste à mettre à disposition des corps d'état concernés pendant toute la durée du chantier, des moyens communs de prévention de ces risques tels que :

- les dispositifs de protections collectives pour les travaux en hauteur
- les plates-formes de travail pour les travaux en hauteur et leurs accès
- les moyens de transport des personnes pour accéder aux ouvrages et à pied d'œuvre
- les moyens de transport, levage, manutention des matériels, matériaux et équipements techniques pour approvisionner dans les ouvrages et distribuer à pied d'œuvre
- les aménagements de circulation et les infrastructures pour les stockages et le stationnement
- les moyens d'évacuation des déchets produits durant le chantier

C / Principes directeurs : Mutualisation/Contractualisation

L'enjeu de la mutualisation et de sa contractualisation est d'améliorer la prévention en matière de santé et de sécurité au travail sur les chantiers et de réduire le nombre de salariés exposés aux risques liés aux chutes et aux manutentions. Le MOA en est le principal instigateur. Ce guide constitue une aide pour l'ensemble des acteurs de la construction (MOA, MOE, CSPS, OPC, économistes)

La définition et l'intégration dès la conception, des prestations METAH et SCALP va permettre au MOE et au CSPS :

- de définir une organisation générale du chantier cohérente et adaptée aux besoins de l'ensemble des entreprises
- de planifier de manière objective l'enchaînement et la durée des travaux
- d'impliquer et de mettre à contribution les entreprises dans l'intérêt général du chantier
- de réduire les aléas et les improvisations dues aux contraintes du chantier

Contractuellement exigibles dans leurs mises en œuvre, ces dispositions deviennent donc applicables et opposables aux entreprises retenues, tout au long du chantier.

L'évolution attendue des pratiques réside dans l'étude des dispositions organisationnelles en matière de santé et de sécurité au travail, dans un suivi régulier de la prise en compte effective de ces mesures (maintien en état sur la totalité du chantier et pendant toute sa durée)

Enfin, l'optimisation des moyens mutualisés génère des économies significatives sur le coût de construction du projet et des réductions de délai d'exécution (cf. étude INRS ED 6186 de décembre 2014)



Mise en commun des moyens SCALP et METAH

La mise en commun de moyens sur les chantiers du BTP est une source d'amélioration continue au profit de l'ensemble des acteurs de la construction. Elle permet d'organiser le chantier de manière plus cohérente et efficace sous réserve que la maîtrise d'œuvre et le coordonnateur SPS contribuent réellement en phase conception à leur définition.

Cette mutualisation conduit à :

- Une amélioration de la maîtrise des risques professionnels auxquels sont exposés les salariés sur vos chantiers
- Une baisse globale des durées d'intervention des entreprises
- Une diminution des aléas et imprévus qui perturbent l'avancement du chantier
- Une diminution des heures sans valeur ajoutée par la réduction, voire la suppression des tâches non productives

Les moyens mis en commun s'apparentent souvent à des équipements de travail ou de production couramment mis en œuvre sur les chantiers, mais ils doivent également être conçus et utilisés pour rendre le travail plus sûr et les tâches moins pénibles pendant toute la durée d'exposition des salariés aux risques visés.

Ces équipements mis en œuvre par chaque entreprise génèrent un enchaînement successif de nombreuses opérations de montage, modifications, démontage, entraînant une perte de productivité et de temps sur le planning.

La mutualisation de ces moyens permet de disposer d'équipements conformes, complets, adaptés, correctement montés, en quantité suffisante, pendant toute la durée des travaux concernés.

Les conditions de travail s'améliorent au profit de la qualité de l'ouvrage et de la productivité des entreprises.

La détermination des moyens communs passe par l'analyse prévisionnelle des besoins potentiels des entreprises par le MOE et le CSPS.

Ces besoins dépendent principalement de l'ouvrage à réaliser, des matériaux utilisés, des méthodologies de construction et de l'organisation générale du chantier.

Cette étude prévisionnelle des besoins superposée aux contraintes du planning permettra de définir la nature et le nombre des équipements principaux qui pourront être mis en commun au profit des entreprises les plus concernées qui utiliseront et partageront les mêmes types d'équipements, sans contraintes particulières liées à la co-activité ou à la succession d'activités.

Les adaptations techniques particulières pour certains travaux devront être définies et prises en compte dans le cahier des charges de l'entreprise titulaire.

Principales étapes pour définir les prestations SCALP et METAH

Description générale de l'opération

Configuration de l'ouvrage et du site

Organisation générale du chantier

Détermination pour chaque corps d'état

Travaux et tâches à réaliser

Besoins en aménagements, moyens et en équipements de travail

Pour les circulations, accès, approvisionnements et livraisons à pied d'œuvre

Pour les travaux et accès en hauteur

Choix des aménagements-moyens pouvant être mis en commun au profit de plusieurs corps d'état

Identification des lots bénéficiant des aménagements et moyens retenus pour la mise en commun

Définition des prestations concernant la mise en commun des aménagements et moyens

SCALP

METAH

Intégration des prestations SCALP et METAH dans le DCE : CCAG, CCTP des différents lots concernés, PGCSPS (dont organisation, rôle des acteurs, planning, plan d'installation de chantier)

Organisation du chantier

L'ensemble des prestations définies par la maîtrise d'œuvre, en concertation avec le coordonnateur SPS, seront déclinées dans le dossier de consultation des entreprises de la manière suivante :

Le **Plan Général de Coordination** (PGC) établira dès la phase de conception des ouvrages les dispositions retenues de manière à prévenir les risques en matière de sécurité et de protection de la santé.

Les dispositions techniques feront l'objet d'un **Cahier des Clauses Techniques Particulières** (CCTP), intégré dans les pièces contractuelles du marché de travaux, remis à chaque entreprise concernée par la mise en œuvre des prestations à réaliser.

Il précisera également :

- la démarche qui conduit à prévoir la mise en commun de moyens et à s'assurer de leur utilisation
- les spécifications à l'usage du chantier ainsi que les plans de synthèse
- les enchaînements et la répartition des taches élémentaires entre les différents intervenants pour les opérations d'installation ou de réalisation des équipements ainsi que pour les prestations communes
- la nature des équipements et des prestations communs, mis à disposition de chaque lot
- la formulation dans le mémoire technique de l'entreprise des adaptations complémentaires nécessaires liées à l'utilisation des moyens communs définis dans le CCTP

Le **Cahier des Clauses Administratives Particulières** (CCAP) précisera la nature et l'étendue des missions et des pouvoirs spécifiques confiées, par le maître de l'ouvrage, au MOE et au CSPS. Il précisera également :

- les modalités d'application des dispositions communes mutualisées, définies dans les pièces écrites, aux entreprises intervenantes sur le chantier, en relations contractuelles directes ou indirectes avec le maître d'ouvrage (sous-traitance)
- l'acceptation des actes d'engagement par les entreprises à utiliser les moyens communs pour l'exécution de ses prestations

Les offres des entreprises devront tenir compte des dispositions d'ordonnancement, d'organisation et de coordination retenues par la maîtrise d'œuvre, notamment en matière de prestations SCALP et METAH.

A / Nature des dispositions techniques et organisationnelles

Les dispositions envisagées, constituent la solution de base permettant une organisation pérenne pour réaliser le chantier.

Elles déclinent les thèmes récurrents de la liste non exhaustive suivante :

Plan d'Installation Chantier	Logistique de chantier	Protection collective contre les chutes
■ Aires de stationnement ■ Aires de cantonnement ■ Aires de livraison et stockage de l'approvisionnement ■ Aires de livraison du béton ■ Aires de préfabrication ■ Aires de manœuvre des moyens de levage ■ Éclairage artificiel ■ Voiries et réseaux divers du chantier - Voies de circulation des véhicules, des engins et des piétons - Réseaux secs et humides	■ Gestion et planification des livraisons ■ Mutualisation, gestion, maintenance et mise en service des moyens d'approvisionnement des matériaux et d'élévation du personnel (moyens de levage principaux, lift, recette, ascenseur…) ■ Collecte et évacuation des déchets de chantier ■ Nettoyage de la base vie ■ Gardiennage et trafic	■ Équipements mis en commun pour : - Accès provisoires ou définitifs aux postes de travail - Travaux en hauteur

B / Répartition des prestations mutualisées de chantier

Les entreprises devront adapter leurs offres en tenant compte des prestations communes affectées aux entreprises titulaires du lot concerné.

C / Règlement de la consultation en cas d'appel d'offres

Le règlement devra faire état de l'exigence d'un devis quantitatif estimatif détaillé, un cadre devra être fourni aux candidats. Il précisera les critères de choix de l'attributaire des marchés de travaux.

Dans le cas où les variantes sont autorisées, les exigences minimales en matière de mutualisation des moyens ne pourront pas être exclues dans les propositions des entreprises. **Le Détail Quantitatif estimatif** (DQE) des prestations fournies dans les dossiers de consultation permettra, si ces exigences minimales y sont intégrées, de comparer objectivement les offres. Les informations concernant les prestations mises en commun au bénéfice des entreprises seront explicitement mentionnées dans le DQE

D / Le mémoire technique

Un mémoire technique devra être fourni à l'appui de l'offre technique, pour évaluer la qualité de l'offre. Ce document, rendu contractuel et indiqué comme tel dans le CCAP, permet à l'organisme décisionnaire d'analyser et d'évaluer les compétences techniques et l'organisation de l'entreprise, lors de l'attribution d'un marché. Il doit obligatoirement être joint à la remise des offres.

Le mémoire technique, indiquera les modalités de prise en compte, par les entreprises concernées, des prestations SCALP et METAH, et notamment les adaptations complémentaires nécessaires liées à l'utilisation des moyens communs définis dans le CCTP.

En concordance avec l'offre, il démontre la compréhension des attentes du client.

À titre indicatif, le plan du mémoire pourrait être le suivant :

- les moyens humains affectés à la prestation ou aux travaux : organigramme de l'équipe, curriculum vitae…
- les moyens matériels affectés à la prestation ou aux travaux
- les dispositions prises par l'entreprise pour respecter les exigences du DCE
- la méthodologie de mise en œuvre
- le descriptif de la solution technique
- les fiches techniques
- les plans de principe
- la gestion de la maintenance ou du service après-vente
- le planning prévisionnel
- la description des options et des variantes éventuelles

E / Organisation et préparation de l'exécution du chantier

La maîtrise d'œuvre, en lien avec le CSPS et l'OPC, fournit les spécifications à l'usage du chantier (plan d'installation notamment), effectue la mise en cohérence technique des documents fournis par les entreprises, matérialise les plans de synthèse correspondants, établit le calendrier général prévisionnel d'exécution des travaux détaillant les lots et corps d'état.

Concernant plus particulièrement les dispositions définies dans les prestations SCALP et METAH, la maîtrise d'œuvre chargée de la direction des travaux, mettra en œuvre les recommandations rappelées ci-dessus, et plus particulièrement :

- assurera l'harmonisation dans le temps et dans l'espace des interventions des divers intervenants au stade des travaux (interfaces matérielles et organisationnelles entre participants)
- mettra en application les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination (harmonisation des PPSPS avec le CSPS)
- dirigera la mise en œuvre des dispositions définies dans les CCCTP et le PGC, et la mise au point des prestations et des équipements mis en commun
- effectuera la mise en cohérence technique des propositions établies par les entreprises titulaires

Détermination des moyens communs

A / Renseignements généraux préalables

1. Description générale de l'opération

Elle fait généralement l'objet d'un document commun à tous les lots et comprend notamment : la présentation de l'opération, le type de construction, les obligations des entrepreneurs, la coordination technique, les conditions d'exécution.

2. Configuration de l'ouvrage et du site

La configuration de l'ouvrage et son intégration au site sont décrites dans le DCE qui comporte généralement :

- les plans d'implantation sur le site
- les plans détaillés des ouvrages :
  - géométrie de l'ouvrage
  - nature et relief des façades (saillies en façade : corniches, balcons, bandeaux…)
  - particularités architecturales et constructives
  - matériaux utilisés…

Des informations complémentaires seront portées à la connaissance des entreprises et une attention particulière sera portée :

- À l'élaboration d'une liste d'obstacles à éviter :
  - regards, fosses, conduites, enseignes, antennes, luminaires, talus, accès pompiers, balcons…
- Aux restrictions d'usage de tout ou partie des éléments de l'ouvrage
  - notes de calcul de la résistance aux appuis d'un équipement sur des éléments de l'ouvrage sollicités (planchers, dalles, charpente…)
  - notes de calcul de la résistance de la structure aux points d'amarrage (échafaudage, bâche, points d'ancrage des EPI, plates-formes…)
- Aux dispositifs de prévention ou éléments de protection qui, intégrés à l'ouvrage pour en faciliter sa maintenance ultérieure, pourraient être mis à disposition des entreprises au stade de la réalisation. Exemples :
  - acrotères définitifs sur toiture terrasse
  - lanterneaux équipés de barreaudages antieffraction
  - points d'ancrage en façade pour équipement de travail en hauteur (amarrage de l'échafaudage…)
  - nacelles suspendues pour le nettoyage des vitres
  - escaliers définitifs intérieurs et extérieurs
  - passerelles et plates-formes sécurisées
  - monte-charges
  - ascenseurs …
- À la fourniture, si besoin, d'une note de calcul de la résistance admissible des éléments de la structure pouvant être sollicités lors de l'utilisation des équipements mis en œuvre :
  - supports d'échafaudage sur toiture
  - supports des plates-formes de travail en encorbellement (PTE)
  - circulation d'engins sur les planchers
  - utilisation d'une nacelle suspendue
  - fixation d'un treuil de levage
  - zone de stockage intermédiaire (plancher, balcon, terrasse…)

Les contraintes liées à la configuration du site et à son exploitation seront explicitement portées à la connaissance des entreprises car elles délimitent les possibilités de mise en œuvre des moyens prévus et en déterminent le type ou la nature.

Une liste indicative des points de vigilance est disponible en annexe IV.

B / Analyse des besoins

1. Recensement des travaux et tâches à réaliser par corps d'état

La détermination des moyens communs de protection collective contre les chutes et de réduction des manutentions manuelles s'appuie principalement sur l'analyse préalable, par le MOE et le CSPS, des besoins en équipements de travail des entreprises qui interviendront sur le chantier.

Ces besoins seront en grande partie liés aux travaux, méthodes et tâches à réaliser par les différents corps d'état concernés.

2. Recensement des besoins

2.1 Besoins en source d'énergie et fluides

Les besoins en électricité, air comprimé et eau déterminent les caractéristiques et le positionnement des sources d'alimentation et de distribution sur le chantier.

2.2 Besoins en équipements de travail par corps d'état

L'identification des besoins liés aux prestations METAH et SCALP est nécessaire pour choisir et définir les matériels ou équipements les plus adaptés aux travaux à réaliser.

2.2.1 Détermination des besoins SCALP

La détermination de ces besoins constitue le socle de base pour définir les prestations « SCALP »

2.2.1.1. Besoins pour les circulations et accès sur le chantier

Il s'agira pour le MOE et le CSPS d'exprimer quels seront les besoins concernant les circulations et les accès sur le chantier selon l'environnement, la nature des ouvrages, les travaux à réaliser, la planification des différentes interventions et des approvisionnements.

Les informations concernant les voies de circulation pour les véhicules, les engins, les piétons ainsi que les zones de stockage sont décrites sur le plan d'installation de chantier.

Des règles et consignes sont établies pour évacuer régulièrement les déchets, ne pas encombrer les voies de circulation et les rendre disponibles lors des approvisionnements et distributions aux postes de travail.

Les équipements nécessaires au transport vertical des personnes avec ou sans matériaux doivent être installés et utilisés de manière à garantir la sécurité lors de l'accès à l'intérieur ou lors de l'évacuation vers l'extérieur.

2.2.1.2. Besoins pour le levage vertical des matériaux jusqu'aux zones de travail

Les équipements nécessaires au transport vertical des charges seront déterminés en fonction de l'analyse des besoins suivants :

- définir le type de conditionnement (vrac, palette, big bag, container, à l'unité...)
- limiter l'encombrement et le poids de chaque colis
- permettre le déplacement des charges de la zone de préhension jusqu'au lieu de dépose (distance, hauteur, trajectoire)
- localiser des zones de réception (terrasse, recettes à matériaux, tours d'approvisionnement avec barrières écluse, plate-forme de travail en encorbellement…)

Exemples de moyens de levage :

- treuil, palan, potence
- monte-charge, monte-matériaux, plate-forme de transport, ascenseur de chantier ou définitif
- chariots élévateur, chariots de manutention
- grues

2.2.1.3. Besoins pour le transport horizontal et la livraison des matériaux à pied d'œuvre ou au poste de travail

Les équipements nécessaires au transport horizontal des charges seront déterminés en fonction de l'analyse des besoins suivants :

- définir la nature et les caractéristiques techniques des colis à déplacer
- choisir des voies et zones de circulation empruntées
- indiquer les charges admissibles
- préciser les dimensionnements (longueur, largeur, hauteur)
- connaître les « accidents de parcours » (passage réduit, dénivelé, courbe, pente, zone fragile, trémie…)

Selon les besoins exprimés, au stade de la conception, il pourra être envisagé si nécessaire :

- de renforcer définitivement ou d'étayer la structure porteuse
- de créer des ouvertures ou passages provisoires pour les besoins du chantier
- d'imposer un type de conditionnement à prendre en compte par le fournisseur avant la livraison sur le chantier

2.2.1.4. Besoins pour évacuer les déchets

L'analyse des besoins portera notamment sur les méthodes retenues pour le tri et l'évacuation des déchets sur le chantier ainsi que sur les quantités et types de matériaux mis en œuvre par les entreprises.

Ces informations permettront de définir les moyens nécessaires à l'évacuation des déchets depuis les postes de travail.

Exemple de tableau de recensement des besoins pour la prestation « SCALP » à remplir par le MOE avec l'aide du CSPS :

Détermination des besoins SCALP					
LOTS	Description des tâches à réaliser	Besoins estimés pour la manutention des matériels, équipements, matériaux et l'élévation des personnes			
		Levage vertical		Transport horizontal livraison des matériaux à pied d'œuvre	Évacuation des déchets
		Approvisionnement des matériaux	Élévation des personnes		
CLOS ET COUVERT					
Gros-œuvre					
Charpente					
Couverture, zinguerie					
Étanchéité					
Revêtements de façades					
Menuiseries extérieures					
CORPS D'ÉTAT SECONDAIRES					
Menuiseries intérieures					
Plâtrerie, isolation					
Revêtements de sol et murs					
Agencements, mobilier					
Métallerie ferronnerie					
CORPS D'ÉTAT TECHNIQUES					
Électricité courant fort					
Électricité courant faible					
Génie climatique					
Plomberie sanitaires					
Ascenseurs, élévateurs					
Stores et fermetures					
Équipements spécialisés					

2.2.2. Détermination des besoins METAH

La détermination de ces besoins constitue le socle de base pour définir les prestations « METAH »

2.2.2.1. Besoins pour travailler en hauteur

Ils seront exprimés en fonction des tâches à réaliser, de leurs localisations, des matériaux mis en œuvre et du nombre d'intervenants prévus.

Il est également nécessaire de prendre en compte au plus tôt les besoins liés à leur approvisionnement, leur mise en place, leur utilisation et leur évacuation :

- dimensionnement des accès et voies de circulation
- zone de stockage
- moyens de transport et de manutention
- emprise au sol
- résistance des appuis

Le dimensionnement et les capacités des plates-formes et planchers de travail seront déterminés en fonction :

- de la nature et de la quantité de matériel, matériaux ou déchets entreposés
- du nombre d'intervenants en simultané

Seront également pris en compte les besoins spécifiques des différents corps d'état :

- mettre en œuvre une protection spécifique pour les travaux de couverture
- positionner les différents niveaux d'intervention par rapport à l'ouvrage :
  - altitude des planchers pour la pose des menuiseries par l'extérieur (à titre d'exemple, la plate-forme sur mâts est adaptée au travail à niveau variable)
  - garde-corps complémentaires pour protection de la périphérie des balcons ou des ouvertures en façade (baies…)
  - éloignement par rapport aux façades (isolation par l'extérieur…)
- utiliser des moyens pour approvisionner les matériaux ou produits au poste de travail qui n'interfèrent pas avec les équipements « METAH ». Par exemple, la mise en place d'un monte-matériaux, d'une potence ou d'une plate-forme de transport accrochée à la structure d'un échafaudage de pied
- travailler avec un éclairage artificiel
- assurer une protection spécifique liée aux travaux réalisés (ex. : parapluie, filet de sécurité, pare-gravois…)

À noter que la priorité sera donnée aux protections collectives définitives intégrées à l'ouvrage (pour en faciliter sa maintenance ultérieure), mises en œuvre au cours du chantier.

Aussi, l'analyse des besoins portera notamment sur la planification de ces protections définitives pour qu'elles puissent être utilisées par les entreprises et éviter ainsi la mise en place des protections provisoires.

2.2.2.2. Besoins pour accéder aux postes de travail en hauteur

Ces besoins prendront notamment en compte une répartition judicieuse des équipements définitifs ou provisoires choisis et la nécessité de déplacer ces derniers pour suivre l'avancement des travaux.

La pénibilité engendrée par la fréquence et la nature des efforts déployés pour accéder aux postes de travail sera prise en compte pour organiser les travaux et favoriser si besoin le recours à des dispositifs mécanisés.

Exemple de tableau de recensement des besoins pour la prestation « Métah » à remplir par le MOE avec l'aide du CSPS :

Détermination des besoins METAH				
LOTS	Description des tâches à réaliser	Besoins estimés pour les travaux et accès en hauteur		
		Localisation des travaux	Exécution des travaux	Accès aux postes de travail
CLOS ET COUVERT				
Gros-œuvre				
Charpente				
Couverture, zinguerie				
Étanchéité				
Revêtements de façades				
Menuiseries extérieures				
CORPS D'ÉTAT SECONDAIRES				
Menuiseries intérieures				
Plâtrerie, isolation				
Revêtements de sol et murs				
Agencements, mobilier				
Métallerie ferronnerie				
CORPS D'ÉTAT TECHNIQUES				
Électricité courant fort				
Électricité courant faible				
Génie climatique				
Plomberie sanitaires				
Ascenseurs, élévateurs				
Stores et fermetures				
Équipements spécialisés				

C / Critères de choix des moyens communs

Après avoir identifié préalablement les besoins des divers lots et des entreprises concernées par les prestations METAH et SCALP, les moyens et équipements répondant à ces besoins seront sélectionnés par le MOE et le CSPS en fonction de critères qui pourront notamment prendre en compte les thèmes suivants :

1. La faisabilité technique

Il est important de prendre en compte les critères les plus discriminants et notamment ceux qui conditionnent la faisabilité technique de l'opération comme, par exemple : les possibilités ou capacités d'adaptation des équipements à la complexité de l'ouvrage, à son mode constructif et aux contraintes du site.

Il en est de même pour l'adaptation de ces équipements aux travaux et tâches à réaliser par les entreprises.

Il est préférable de donner la priorité à des équipements de travail qui correspondent aux pratiques courantes des entreprises ; ils seront plus facilement utilisés et acceptés par les salariés.

2. La maîtrise des risques

Le niveau de maîtrise des risques doit être pris en compte sur les aspects qualitatifs et quantitatifs.

■ 2.1. Aspect qualitatif

Les équipements qui, pendant leurs durées d'utilisation, présentent le moins de risques pour l'ensemble des utilisateurs seront retenus en priorité.

L'évaluation du niveau de sécurité atteint pour exécuter les différents types de travaux de chaque corps d'état sera un des critères retenus pour la maîtrise des risques. L'échelle de mesure intègrera les niveaux de fiabilité et de performance de l'équipement ainsi que son adéquation par rapport aux travaux réalisés. Cette estimation réalisée pour chaque intervenant pourrait être synthétisée par type d'équipement.

■ 2.2. Aspect quantitatif

Si besoin, cette appréciation sera complétée par une approche quantitative des activités couvertes par l'équipement envisagé.

L'équipement qui couvre les besoins du plus grand nombre de compagnons pendant la plus grande période permet de réduire au maximum l'exposition des salariés aux risques ciblés. À titre d'exemple, l'unité de mesure pourrait se décliner en homme/jour ou en semaines d'utilisation.

3. La mise en œuvre sur le chantier

Les aspects pratiques liés à la mise en œuvre de ces moyens et équipements pourront être développés :

- déplacements limités et occasionnels sur chantier
- modifications ou adaptations rapides ou en temps masqué
- disponibilité immédiate sur le chantier
- variation et fluctuation du nombre d'utilisateurs
- utilisation en continue
- polyvalence
- simplicité d'utilisation
- compatibilité d'utilisation conjointement avec d'autres matériels, équipements ou engins de manutention

4. Le coût financier

La définition des moyens mutualisés doit être faite en amont en phase de conception. Elle doit faire l'objet d'une évaluation économique par le MOE auprès du MOA.

Par ailleurs, la mise en œuvre des moyens mutualisés s'inscrit dans le déroulement des opérations et la durée du chantier. Elle doit donc être prise en compte dans le planning d'exécution.

Une attention particulière sera portée à la maîtrise et à l'enchaînement des travaux de manière à réduire les temps perdus et optimiser au maximum l'utilisation des équipements. Il en est de même pour les périodes ou les conditions climatiques difficiles impactant l'avancement global du chantier.

Les conditions d'utilisation du matériel, les qualifications et les habilitations requises qui en découlent seront portées à la connaissance des entreprises utilisatrices.

La responsabilité des équipements, de leur mise en œuvre, des aménagements ou modifications nécessaires à la réalisation des tâches, de leur maintenance ainsi que celle du respect des prescriptions et règlementations est déléguée au titulaire du lot concerné par les prestations METAH et SCALP.

Une convention d'utilisation partagée sera établie et les modalités d'imputation financières seront définies en cas de détérioration.



D / Planification des travaux et délais d'exécution

Une planification détaillée des travaux et des phasages par zone d'intervention permet de définir plus précisément dans le temps les besoins qualitatifs et quantitatifs en équipements METAH et SCALP pour les différents corps d'état.

Ces informations sont essentielles pour déterminer le montant de l'offre, et peuvent en cas d'imprécision, conduire à des choix d'entreprises dont les prestations seront inadaptées aux réels besoins du chantier. Ces dysfonctionnements, à l'origine de réajustements inévitables, peuvent générer des coûts supplémentaires.

Afin de rentabiliser et d'optimiser l'utilisation des équipements mutualisés, le planning d'exécution devra prendre en compte :

- les durées d'installation, de mise à disposition et de modification des équipements
- les contraintes techniques d'utilisation des matériels et équipements qui commandent la chronologie des opérations, par exemple les remblaiements périphériques autour des bâtiments avant le montage d'un échafaudage
- les possibilités d'organisation des travaux par découpage en zones d'intervention distinctes
- les possibilités d'enchaînements successifs des travaux sans interruption dues à l'utilisation des équipements
- les possibilités d'une utilisation simultanée par plusieurs entreprises
- les contraintes dues aux conditions météorologiques rendant impossible l'utilisation en sécurité des équipements

Les besoins exprimés lors de la conception par le MOE et le CSPS pourront évoluer en fonction de l'avancement du chantier, des entreprises sélectionnées et des modes de construction retenus. Ces évolutions doivent être suivies et prises en compte pendant toute la durée des travaux car elles impacteront l'organisation générale du chantier et la planification des travaux qui détermine le type, la quantité ou le nombre d'équipements à mettre à disposition des entreprises.

Des dispositions particulières pourront être prises en termes d'organisation pour faciliter et permettre la prise de décisions rapide concernant la gestion des besoins des utilisateurs, en fonction des évolutions du chantier et le règlement des éventuels litiges ou conflits.

Toutes les dispositions retenues pour la mise en commun de moyens devront être déclinées de manière explicite dans les pièces écrites du marché afin d'être connues et prises en compte par l'ensemble des entreprises utilisatrices.

Au stade de la consultation, afin que les offres soient plus pertinentes, les évaluations plus objectives et les décisions plus équitables, le dossier comportera, en complément du planning d'exécution, les indications suivantes :

- la date de première mise en service des équipements mutualisés
- les périodes d'intervention du titulaire de ce lot
- la période d'utilisation pour chaque entreprise concernée
- le nombre d'opérateurs prévus lors de l'utilisation
- les cas d'utilisation simultanée et partagée par différentes entreprises
- les phasages prévus lors de l'exécution des travaux :
  - dates de changement de configuration
  - nombre d'implantations sur le site
  - dates de déplacement

5. Harmonisation des pièces écrites du marché

Des réunions de travail entre le MOE et le CSPS seront prévues et programmées afin d'harmoniser les pièces écrites du marché.

Le MOA donnera les moyens nécessaires à cet effet.

Le maître d'œuvre, en charge de l'établissement des pièces écrites, devra affecter chaque prestation METAH et SCALP, soit à un lot spécifique (par exemple : logistique et organisation de chantier) soit à un lot de travaux (par exemple : la grue au lot gros-œuvre, la mise en service provisoire de l'ascenseur définitif dans le lot ascenseurs…)

Dans chaque lot, le MOE explicitera :

- d'une part les prestations à la charge de ce lot et mutualisées avec les titulaires d'autre lot : nature de la prestation, période d'utilisation, adaptation éventuelle, modalités de mise à disposition, maintenance….
- d'autre part les prestations mutualisées, à la charge du titulaire d'un autre lot, dont il pourra faire usage : nature de la prestation, période d'utilisation,…

Le PGC reprendra la liste exhaustive des prestations METAH et SCALP, en rappelant pour chacune d'elle le ou les lots qui en ont la charge.

Le planning des travaux mentionnera les périodes d'utilisation de ces prestations mutualisées.

6. Critères de désignation des entreprises

6.1. Critères pour sélectionner et classer les offres

Dans le cas de prestations SCALP et METAH incluses dans un lot spécifique ou non, le MOE estimera quelle part représenteront les prestations SCALP et METAH dans la note globale de la valeur technique et celle du délai, pour ce lot.

Le MOE évalue les offres de prestations SCALP et METAH, en complétant la grille proposée ci-après, sur la base des critères suivants :

1 - Valeur technique

- Performances en matière de sécurité
- Performances en matière d'ergonomie et de facilité d'utilisation
- Caractère innovant
- Présence sur chantier pendant la durée d'utilisation des équipements
- Moyens affectés à la maintenance
- …

2 - Délais

- Délai d'exécution
- Délai d'intervention du service de maintenance (après-vente)
- Respect et optimisation du phasage
- …

Tous les critères n'ont pas la même importance. Ils doivent être pondérés ou, à défaut, hiérarchisés.

6.2 Grille d'évaluation des entreprises vis-à-vis des clauses METAH et SCALP

Un modèle de grille d'évaluation des offres des entreprises en lien avec METAH et SCALP est proposé dans ce guide. Il s'appuie sur les recommandations suivantes :

Le MOA fait intégrer par le MOE, lors de la rédaction des pièces écrites (CCTP, CCAP) et par le CSPS lors de l'élaboration du PGC, des clauses :

- **METAH** : Mutualisation des équipements de travail et d'accès en hauteur
- **SCALP** : Sécurisation des circulations, accès et livraisons à pied d'œuvre

Le MOA fera rédiger par la suite une grille d'évaluation par le MOE avec la collaboration du CSPS pour chaque lot (macro lot s'il existe) du marché de travaux.

Cette grille pourra ouvrir des échanges entre MOA, MOE, CSPS et les entreprises lors de l'analyse des offres. Le non-respect de l'un de ces critères pourra faire l'objet d'une demande de justifications par le MOE, s'il le souhaite, auprès de l'entreprise concernée. À défaut de réponses suffisantes de cette dernière, le rejet de l'offre sera décidé.

Le MOA fera rédiger par le MOE, avec la collaboration du CSPS, les critères spécifiques METAH et SCALP d'évaluation des offres des entreprises.

L'exemple suivant est proposé à titre indicatif. Il permet de comprendre la manière dont pourraient être évalués les critères, qui découlant des pièces écrites du marché, s'appliquent tant aux entreprises en charge de mettre en œuvre les prestations METAH et SCALP, qu'aux entreprises qui en bénéficient.

Exemple pour une opération fictive

GRILLE D'ÉVALUATION METAH ET SCALP
LOT GROS OEUVRE - ENTREPRISE SABAT

Opération : sci abc | **Maître d'ouvrage : immo390** | **Maitre d'œuvre : BET** | **CSPS : RZT**

Opération de catégorie 2

12 janvier 2015	0	Grille d'analyse AO	24 novembre 2014 et 11 janvier 2015	BET
Date d'établissement ou de modification	Indice version	Objet de la version ou de la mise à jour	Date de réunions de concertation MOE avec le CSPS	MOE Rédacteur

METAH lot GO - Entreprise SABAT

Critères essentiels d'évaluation de l'offre	Mesures d'organisation générales du chantier arrêtées par le maitre d'œuvre en concertation avec le CSPS	Entreprise chargée de la mesure	L'entreprise SABAT répond-elle aux mesures définies dans les pièces écrites ? Oui/Non	Autres propositions de l'entreprise Oui/Non	Commentaires MOE/ CSPS (OK/refus)	Décision MOA
Mutualisation des protections collectives	Protections collectives des baies/trémies : garde-corps mis et maintenus en place pendant toute les phases de GO et des CES	GO	Oui	Non	OK	**Offre non retenue si pas de complément de réponses par l'entreprise aux points non respectés**
	Protections collectives des baies/ trémies : contrôles / entretien des garde-corps	GO	Non	Non	Refus	
	Convention interentreprises de mutualisation des protections collectives par d'autres entreprises (indiquant notamment la mise en place d'une protection collective équivalente…)	GO et autres entreprises	Oui	Non	OK	
	Acrotères de 1 m en périphérie de la terrasse réalisés dès le gros œuvre	GO	Oui	Non	OK	
Mutualisation des équipements de travail en hauteur	Protection collective par échafaudage MDS mis en commun dès le GO et à l'avancement des travaux Mise en œuvre de plate-forme de travail sur mats assurant une protection collective (y compris études, montage, démontage, contrôles, formations des salariés)	GO	Non	Non	Mise en commun prévue mais échafaudage non MDS Refus	
Mutualisation des accès en hauteur	Assurer pour la durée du chantier : - accès fond de fouille par tour escalier ou escalier conforme - accès par escaliers préfabriqués donnant accès aux différents niveaux posés à l'avancement - accès d'un bâtiment à l'autre par passerelle extérieure sécurisée aux chutes - accès périphérique en façades par échafaudage MDS mise en commun Ces accès seront préférentiellement mécanisés en fonction de la hauteur Convention interentreprises d'utilisation/ d'entretien	GO	Oui	Non	OK	

SCALP lot GO - Entreprise SABAT

Critères essentiels d'évaluation de l'offre	mesures d'organisation générales du chantier arrêtées par le maitre d'œuvre en concertation avec le CSPS	Entreprise chargée de la mesure	L'entreprise SABAT répond-elle aux mesures définies dans pièces écrites ? Oui/Non	Autres propositions de l'entreprise Oui/Non	Commentaires MOE/ CSPS (OK/ refus)	Décision MOA
Logistique	Supervision de la gestion et planification concernant les commandes, les flux et approvisionnements des matériaux/ matériels de toutes les entreprises ; planning relatif	GO	Oui	Oui	Prestation sous-traitée à logisticien spécialisée OK	**Offre acceptée**
	Mutualisation jusqu'à la fin des travaux : - des grues à tour/mobiles - monte-matériaux/ascenseur de chantiers - mise en service des ascenseurs définitifs avec l'ascensoriste pour le compte du chantier avant la fin du gros œuvre	GO Ascenseur +GO +électricien	Oui	Oui	OK	
	Convention interentreprises pour mise en commun des équipements de levage et transports Réunions d'information à la mutualisation (dont présentation des installations de chantier)	GO Toutes entreprises	Oui	Non	OK	
Accès et circulations de chantier extérieurs à l'ouvrage	Plan d'installations de chantier mentionnant notamment zones de stationnement de stockage, circulations piétonnes et engins	GO	Oui	Non	OK	
	Mise en œuvre de signalisations horizontales, verticales	GO	Oui	Oui	Proposée moquette rouge sur les cheminements principaux OK	
	Mise en œuvre de pistes d'accès en enrobé pour les engins et véhicules dans le chantier	GO	Oui	Non	OK	
Accès et circulations dans l'ouvrage	Escalier définitif mis en œuvre à l'avancement des travaux	GO	Oui	Oui		
	Éclairage mis en œuvre à l'avancement des travaux	GO et électricien	Oui	Non	OK (voir lot électricité	
Accès dans les combles	Mise en œuvre d'une Dalle béton armé dans le plancher des combles et sécurité de la trémie d'accès par garde-corps	GO	Oui	Non	OK	
Gestion des déchets	Nettoyage journalier et mise à disposition de bennes de chantiers	GO par prestataire	Oui	Oui	Ajout de poubelles aux étages OK	

Note de la valeur technique =

Note du délai **=**



Annexes

Annexe I - Descriptif des prestations METAH

Au stade de la conception de l'ouvrage, des méthodes générales de construction, des dispositifs de travail en hauteur sécurisés, des protections collectives ainsi que des mesures de coordination sont définis afin de répondre à l'objectif suivant :

1. Objectif de prévention

- **Choisir et mutualiser des protections collectives ainsi que des équipements de travail et d'accès en hauteur qui garantissent la sécurité des utilisateurs**
- **Définir une organisation de chantier permettant d'en assurer la continuité dans l'espace et dans le temps**

Le coordonnateur SPS évalue les risques de chute de hauteur auxquels seront exposés les salariés lors de la construction. Il préconise, en concertation avec la MOE, des mesures de prévention dans le respect des principes généraux de prévention. Il appartient ensuite à chaque chef d'entreprise de s'assurer que les moyens mutualisés prévus sont mis en place avant et pendant l'intervention de ses salariés sur le chantier.

2. Équipements de travail en hauteur

Les équipements et matériels déployés pour les travaux en hauteur doivent être conçus conformément à la règlementation applicable. Ils doivent également être mis en œuvre et utilisés en respectant les préconisations des fournisseurs.

On s'orientera de préférence vers les moyens suivants :

- Échafaudages de pied, dits « à montage en sécurité » (MDS)
- Plates-formes de travail motorisées sur mâts
- Échafaudages fixes ou mobiles spécifiques
- Plates-formes de travail en encorbellement ceinturant le dernier niveau

Avantages / Inconvénients des équipements :

	Utilisable par plusieurs lots	Évite les montages-démontages successifs	Maintien de la conformité (risque de modification par les lots)	Impacte le planning chantier	Manutention des matériaux à pied d'œuvre	Permet une mise à bonne hauteur du poste de travail	Adapté aux ouvrages de grande hauteur
Échafaudages de pied	++	++	−−	+ +	−−	+	−−
Plates-formes de travail motorisées sur mâts	+	−	++	−	+ +	+ +	+ +
Échafaudages fixes ou mobiles spécifiques	++	++	−	−−	+	+	+
Plates-formes de travail en encorbellement ceinturant le dernier niveau	+	++	++	−−	+ +	−	+ +

Les étapes de mise en place des équipements communs sont les suivantes :

- Définition par le MOE, en tenant compte des observations du CSPS, des prestations METAH (CCTP et PGCSPS) en fonction du planning détaillé de l'ouvrage
- Réalisation des plans détaillés en fonction du phasage des travaux
- Consultation des entreprises sur la base des pièces écrites du DCE incluant les critères de la sélection définis par la MOE pour les prestations METAH
- Choix des entreprises (échafaudeur + utilisateurs)
- Réunion de synthèse (MOE + CSPS+ échafaudeur + utilisateurs) pour :
  - adaptation et mise au point technique des équipements et matériels
  - harmonisation de l'utilisation de l'équipement avec les besoins réels des entreprises utilisatrices et les contraintes du site
- Autorisations de voirie ou de voisinage si besoin
- Plans des équipements en place (échafaudage …), notice d'utilisation et note de calcul si nécessaire
- Montage et mise en place des équipements
- Vérifications avant mise en service :
  - examen d'adéquation : à faire par le prestataire et à valider par le MOE pour l'ensemble des entreprises utilisatrices
  - examen de montage et d'état de conservation : à valider par le prestataire échafaudeur ou organisme compétent
- Convention et procès verbal de mise à disposition partagée à l'initiative du MOE et signés par chaque entreprise utilisatrice
- Vérifications journalières à réaliser par chaque entreprise utilisatrice
- Vérifications périodiques obligatoires à valider par le prestataire ou un organisme compétent

2.1. Échafaudages de pied MDS à « Utilisation Partagée »

- Description du type d'équipement mis en commun à l'aide des documents cités au paragraphe 2.1.1.4
- Définition des prestations concernant les modifications de l'échafaudage en fonction du phasage des travaux
- Vérifications trimestrielles à valider par le prestataire ou un organisme compétent

En cas de modifications de l'échafaudage par le prestataire, procéder à une nouvelle vérification de mise en service.

2.1.1. Données nécessaires à la définition de l'échafaudage de pied à « utilisation partagée »

Les données sont précisées dès l'étude préalable en phase conception élaborée par le maître d'œuvre et le CSPS définissant l'échafaudage de pied à « utilisation partagée ».

Les éléments suivants seront pris en compte pour définir le cahier des charges de l'équipement.

2.1.1.1 Caractéristiques de l'échafaudage MDS

L'échafaudage de pied à montage et démontage en sécurité est à privilégier :

- Charges réparties et ponctuelles sur les planchers de travail (stockages matériaux et matériels)
- Moyens d'approvisionnement et d'évacuation associés à la structure (potences, treuils, monte-matériaux, goulotte à gravats)
- Mise à niveau des différents planchers de travail et hauteur du dernier niveau
- Largeur des planchers de l'échafaudage
- Distance du plancher de travail par rapport à la façade
- Utilisation de l'échafaudage comme protection bas de pente (couvreur)
- Nécessité ou non d'une protection par filets, bâches, pare-gravois, pare-pluie, bardage 1er niveau, auvent, passage couvert…

2.1.1.2 Manutention – Levage de charges

L'annexe 2 (prestations « SCALP ») définit les équipements communs pour la manutention et le levage de charges. En complément, il est également nécessaire de prendre en compte les équipements spécifiques utilisés par les entreprises afin de prendre en compte les contraintes liées à leur mise en œuvre et à leur utilisation.

2.1.1.3. Accès

- Privilégier les tours escaliers, sapines d'accès ou escaliers en console
- Maintenir un accès à l'échafaudage dégagé, nivelé et praticable par tout temps

2.1.1.4. Documents utiles

- CARSAT Bourgogne Franche Comté :
  - Exemple de CCTP « Échafaudage de pied » pour les travaux sur toitures
  - Exemple de CCTP « Protections de bas de pente, rives, toitures terrasses »
- SFECE et GCCP :
  - Échafaudage de pied Cahier des charges Type – Livraison – Vérifications
- CNAMTS :
  - Recommandation R.408 : Montage, utilisation et démontage des échafaudages de pied
- INRS :
  - Brochure ED 6110 : Prévention des risques de chutes de hauteur

2.2. Plates-formes de travail en encorbellement à « Utilisation Partagée » mise en place par le gros œuvre

Les données suivantes sont précisées dès l'étude préalable en phase conception élaborée par le MOE et le CSPS définissant la passerelle PTE à « utilisation partagée ».

Il convient de vérifier la résistance de la structure porteuse dans l'état ou elle se trouve lors de la sollicitation et de l'ancrage de la PTE. Le positionnement des supports dans les linteaux, têtes de voile non contreventés ou dans les éléments maçonnés est à proscrire.

La présence de la grue du gros œuvre est nécessaire pour la mise en place ou le retrait des PTE

2.2.1. Caractéristiques de la PTE

Elle est déterminée :

- en fonction du plan de calepinage ceinturant l'ouvrage
- en fonction des charges réparties et ponctuelles sur les planchers de travail (stockages matériaux et matériels)
- dans le cas d'une utilisation en protection de bas de pente de toiture, la hauteur de la protection sera adaptée en prenant en compte l'abaque de la courbe de chute

Une PTE peut servir de recette à matériaux après vérification des surcharges induites et de la résistance des ancrages et des matériels.

2.2.2. Documents utiles

- CNAMTS :
  - Recommandation R.464 : Prévention des risques dus à l'utilisation des plates-formes de travail en encorbellement

2.3. Plates-formes de travail motorisées sur mât

Les données suivantes sont précisées dès l'étude de conception par le MOE et le CSPS pour la définition de la plate-forme de travail sur mât à « utilisation partagée ».

Il sera pris en compte les éléments suivants pour définir le cahier des charges de l'équipement.

2.3.1. Caractéristiques de la plate-forme motorisée sur mât

- Longueur des plates-formes en fonction des méthodes de travail retenues, le poids et la dimension des colis
- Charges réparties et ponctuelles sur les planchers de travail (stockages matériaux et matériels)
- Largeur des planchers et des extensions
- Distance du plancher de travail par rapport à la façade
- Mise à disposition de portique ou de potence de levage
- Capacités de levage
- Puissance électrique requise

Dans le cas de modification de la plate-forme (ajout de console par exemple), une analyse de risque doit être conduite et la notice d'utilisation modifiée en conséquence.

2.3.2. Accès

- Maintenir un accès dégagé, nivelé et praticable par tout temps
- Baliser la zone de stockage et l'aire de montage
- Permettre l'accès en pied de bâtiment pour le montage et neutraliser la zone d'emprise de la plate-forme motorisée en pied de bâtiment

2.3.3. Documents utiles

- SFECE :
  - Tiré à part du moniteur N° 5788 paru le 31/10/2014

EXEMPLE DE DEVIS RELATIF À LA MISE EN ŒUVRE D'UNE PLATE-FORME DE TRAVAIL R + 8 – Longueur : 25 mètres

Descriptif de la plate-forme de capacité 1500 kg

Dimensions utiles (L x l). . . . . 25 mètres x 1,2 mètres
Charges admissibles . . . . . .1500 kg
Vitesse d'élévation . . . . . .12 mètres/minutes maximum
Longueur . . . . . 25 mètres

PART MATÉRIEL :

➔ Prix mensuel plate-forme. . . . . .1800 € UHT

PART PRESTATIONS :

➔ Prestation montage . . . . . .2800 € UHT
(y compris étude technique,
plans d'implantations et d'ancrages)
➔ Prestation de ripage
➔ Prestation démontage . . . . . .1600 € UHT
➔ Prestation vérification de mise en service. . . . . .800 € UHT
➔ Prestation information à l'utilisation en sécurité . . . . . .250 € UHT
➔ Prestation maintenance mensuelle. . . . . .250 € UHT

➔ Transport aller & retour . . . . . .1800 € UHT

Budget estimatif sur 6 mois . . . . . 19 550 € UHT

3. Points de vigilance

Équipement	Fonction	Gros-oeuvre	Clos-couvert	Corps d'état secondaires	Lots techniques
Échafaudage de pied	Accès	Privilégier la travée d'escalier en sur largeur	Privilégier la travée d'escalier en sur largeur		
	Ajustement de la hauteur des planchers aux tâches à réaliser	Opérations de finition	Joints de menuiserie, peinture sous balcons ou sous toit		
	Protection contre les chutes de hauteur entre échafaudage et façade	Éloignement < 20 cm par rapport à l'ouvrage	- Éloignement < 20 cm par rapport à l'ouvrage - Surélévation de l'échafaudage au minimum d'1m par rapport à la gouttière (courbe de chute)	- Éloignement < 20 cm par rapport à l'ouvrage pour le lot « enduit » - En cas d'isolation thermique par l'extérieur (ITE), adapter un garde corps en face avant	Surélévation de l'échafaudage au minimum d'1m par rapport à la terrasse pour interventions en toitures (Panneaux photovoltaïques, Chauffe eau solaire)
	Approvisionnement des matériaux		Adapter la structure de l'échafaudage à la mise en place d'une potence ou d'un monte-matériaux	- ITE : Prévoir des travées en sur largeur pour stockage des isolants - Intégrer des recettes à matériaux par niveaux pour approvisionner les matériaux sur dalle	
	Stabilisation et ancrage (les ancrages doivent tenir compte de la configuration de l'ouvrage et des matériaux le composant)			Isolation Ossature bois : Prévoir une étude particulière concernant le pare-pluie. Stabiliser l'échafaudage par lests ou contre-sapine	
	Protection contre les chutes d'objets (neutraliser la zone en pied d'échafaudage)				
Plates-formes sur mats	Accès			- Prendre en compte les obstacles en pied d'ouvrage	
	Approvisionnement des matériaux		- Menuiserie : Possibilité d'associer un système de levage en cas de préfabrication des ouvrages		
	Stabilité et ancrage (les ancrages doivent tenir compte des matériaux de l'ouvrage et de sa configuration)				
	Protection contre les chutes d'objets (neutraliser la zone en pied d'échafaudage)				

4. Équipements de protections collectives contre les chutes de hauteur

La mutualisation des moyens concerne aussi la mise en place et le maintien tout au long du chantier de protections collectives (PC) contre les chutes de hauteur lors des circulations horizontales et verticales des intervenants sur le chantier, ainsi que lors de travaux sur des parties de l'ouvrage à proximité du vide. Il s'agit notamment de :

- protections périphériques sur plancher, sur balcon, en terrasse
- protections périphériques des ouvertures verticales (réservation des portes et des fenêtres)
- protections des escaliers, des trémies
- protections des réservations aux sols prévus pour le passage des fluides
- …

L'objectif est d'assurer une continuité de service pendant toute la phase de construction du bâtiment. Généralement installé par le gros-œuvre, le relais peut être assuré par un lot technique (électricien, plombier, chauffagiste…) qui sera présent pendant les phases de finition et jusqu'à la réception du bâtiment.

Toutes les parties de l'ouvrage en construction où un intervenant va circuler ou travailler doivent être sécurisées par une protection collective pour empêcher les chutes de hauteur, soit au minimum par un garde-corps rigide constitué d'une lisse, d'une sous-lisse et d'une plinthe, ou à défaut par un filet de sécurité.

Dès qu'une partie de l'ouvrage est construite, la continuité de la protection collective doit être assurée dans le temps. Elle doit donc être installée et maintenue jusqu'à la disparition du risque et peut être modifiée au fur et mesure de l'avancement du chantier. Des règles pourront être établies pour permettre aux entreprises de ne pas intervenir tant que les protections collectives sont dégradées ou absentes. L'entretien et la maintenance de ces dernières seront confiés à une entreprise présente sur le chantier.

L'installation des protections collectives définitives doit être prévue le plus tôt possible sur le chantier. Celles-ci constituent une protection durable sous réserve de ne pas gêner l'exécution des travaux.

4.1. Protections périphériques sur planchers

- Installer une PC pour la pose du plancher lui-même et qui ne gêne pas pour la pose des murs périphériques (exemple : PTE, échafaudage de pied, protections plaquées…)
- Dans certains cas (préfabriqué, ...), un garde-corps (GC) périphérique pourra être installé sur la dalle, mais en retrait pour ne pas gêner la pose du mur
- …

4.2. Balcon

- Installer en priorité les balcons avec les GC définitifs
- Sinon, installer un GC provisoire qui ne gêne pas pour poser le GC définitif et pour les finitions du balcon (sol, peinture…)
- Cas particulier du balcon qui peut servir de recette à matériaux : prévoir un GC compatible (type écluse….)
- …

4.3. Terrasse

- Installer en priorité des acrotères de plus d'1m ou des GC définitifs
- Sinon, mettre des GC provisoires qui ne gênent pas pour poser les isolants, pour poser les couvertines, pour faire les relevés d'étanchéité et pour poser le GC définitif
- Attention : certains acrotères sont isolés sur les 3 faces
- Si la conception des murs (brique mono mur, membrane d'étanchéité….) ne permet pas la pose d'un GC provisoire, l'échafaudage de pied aménagé en partie haute est une bonne solution
- …



4.4. Ouverture verticale – Réservation pour fenêtre, baie vitrée...

- Tant que les menuiseries ne sont pas posées, une PC doit être assurée :
- GC spéciaux, grille …
- La continuité de la protection sera assurée lors de la pose de la menuiserie, notamment dans l'épaisseur des tableaux
- L'échafaudage de pied aménagé au niveau des ouvertures est une bonne solution

L'emplacement de la protection collective sera défini afin d'éviter toute pose ou dépose excessive.

4.5. Trémie d'escalier et escaliers

- Installer le plus tôt possible les escaliers définitifs
- Installer en priorité les rampes définitives en même temps que la pose des escaliers
- Compléter si besoin les points singuliers (paliers, premiers et derniers niveaux…) par des garde- corps provisoires
- Prévoir un éclairage provisoire des cages d'escalier obscures ou sans fenêtre
- …

4.6. Trémies diverses

- Les protections collectives pour les trémies sont fonction des contraintes d'utilisation et de la taille de la trémie : plaque pleine ou ajourée, avec ou sans trappe, protection par garde corps, filets de sécurité… Elles seront si nécessaire conçues pour assurer la sécurité des personnes travaillant en hauteur et à proximité. Différents types de matériels pourront être utilisés de manière successive pour assurer la continuité de la protection dans le temps.
- Les protections collectives des trémies permettront si besoin, d'approvisionner du matériel, des matériaux ou de passer des canalisations (tuyaux, câbles…). Elles devront résister aux passages des personnes et équipements mobiles qui sont amenés à les emprunter.
- La continuité dans le temps de la PC peut nécessiter d'utiliser successivement différents types de PC

4.7. Trémies d'ascenseurs

Au stade du chantier ou les entreprises de second œuvre interviennent, cette protection sera assurée sur toute la hauteur de la trémie en coordination avec le lot « ascenseur ».

Annexe II – Descriptif des prestations SCALP

Une bonne gestion logistique permet d'optimiser l'organisation des travaux, de diminuer les coûts, de respecter les délais, d'améliorer les conditions de travail des salariés ainsi que la qualité des ouvrages.

L'amélioration de la logistique est une démarche structurante pour les maîtres d'ouvrage :

- Amélioration de l'organisation des travaux
- Maîtrise plus précise de la chaîne des approvisionnements.
- Meilleure qualité des prestations par diminution des détériorations
  Exemple : parement des cages d'escalier ou matériels endommagés lors des transports manuels
- Respect du délai global : meilleure maîtrise des délais par la réduction des aléas au niveau de chaque entreprise. Le planning d'approvisionnement permet d'identifier le chemin critique avec les points bloquants
- Rentabilité de l'investissement « logistique » par respect du planning d'exécution (réduction du temps d'approvisionnement) et par mutualisation des moyens de manutention
- Amélioration de l'image de marque : un chantier organisé et propre est valorisant
- Respect des obligations réglementaires (loi sur la coordination SPS, principes généraux de prévention, responsabilité du maître d'ouvrage…)

L'amélioration de la logistique permet de diminuer les manutentions manuelles, qui sont la principale cause des accidents du travail (AT) et à l'origine de la majorité des maladies professionnelles (MP).

Cette démarche structurante dans l'organisation des travaux est bénéfique sur de nombreux points pour les entreprises :

- Gains de productivité, en particulier pour les salariés ayant une qualification
  Exemple : dépenses de main d'œuvre pour la manutention = 10% environ du montant des travaux ; une diminution d'1/3 des manutentions = 3% du coût global des travaux (INRS – ED 884)
- Diminution des coûts par la mutualisation de moyens de manutention (grue, ascenseur de chantier, monte-matériaux, chariot…) et meilleure maîtrise des conditions de leur mise à disposition
- La mutualisation des moyens de manutention évite les risques liés à l'utilisation de multiples moyens de levage propres à chaque entreprise
  Exemple : un ascenseur de chantier peut remplacer avantageusement un treuil sur baie utilisé par une entreprise de carrelage
- Amélioration de la qualité des prestations par la réduction des pertes et détériorations liées à un stockage anarchique : le coût de la non-qualité sur chantier peut représenter environ 10% du montant des travaux
- Valorisation du métier et diminution des risques psycho-sociaux par une motivation supplémentaire des ouvriers qualifiés
  Exemple : la mécanisation des manutentions permet d'éviter le coltinage des matériaux par des ouvriers qualifiés
- Diminution de la pénibilité du travail
- Évacuation des déchets de façon rationnelle, avec du matériel adapté, permettant des circulations mieux dégagées dans les étages et donc une diminution des AT dus aux chutes de plain-pied (2e cause d'AT)
- Diminution des coûts dus aux accidents du travail et aux maladies professionnelles :
  - diminution de risques tels que lombalgies, troubles musculosquelettiques (TMS), chutes de hauteur, malaises…
  - baisse des coûts directs liés aux arrêts de travail, à l'absentéisme : 1,7 millions de journées perdues par an dues aux accidents de manutentions manuelles (INRS – ED 884),
  - baisse des taux de cotisations AT (sur le long terme)
  - frein à l'augmentation exponentielle des MP
- Amélioration de l'image de marque (circulation balisée, organisation visible, stockages organisés…)
- Respect des principes généraux de prévention, de la recommandation CNAMTS : R.477 sur les manutentions
- Fidélisation des sous-traitants
  Exemple : partenariat sous-traitants, amélioration des conditions de travail

1. Approche économique de la logistique

La brochure ED 6186 « Chantier de construction prévention des risques logistiques et impact économique » éditée par l'INRS montre que des moyens logistiques sur un chantier de construction de logement permettent de réaliser une économie sur les coûts de travaux. Autrement dit, la mise en place de moyens mécaniques de manutention assure un rendement économique positif à l'échelle d'un chantier de construction.

La sinistralité du BTP est particulièrement importante, touchant 8,6% des salariés et représentant 18% des accidents du travail avec arrêt. La majorité des accidents du travail relèvent directement de problèmes de logistique (40% des accidents du travail sont dus aux manutentions manuelles)

La maîtrise des risques liés aux manutentions manuelles constitue donc un enjeu majeur pour le secteur du BTP : la mise en place en amont d'une logistique de chantier est une nécessité.

À partir d'un exemple de chantier pour les travaux de second œuvre, la mise en place de plates-formes de transport extérieures par rapport à la manutention manuelle permet de diviser par 3,5 le coût des manutentions d'approvisionnement.

L'exemple chiffré pour un chantier de 60 logements montre qu'un gain de près de 6,7% du montant des travaux et de 3,4 % du coût total de l'ouvrage peut être attendu.

Cette brochure démontre que la logistique de chantier s'impose pour améliorer les conditions de travail des compagnons sur le chantier mais aussi pour améliorer le bilan économique de l'opération. La logistique est donc un investissement rentable financièrement et permet de préserver la santé et d'améliorer la sécurité.

2. Transport mécanique vertical des charges

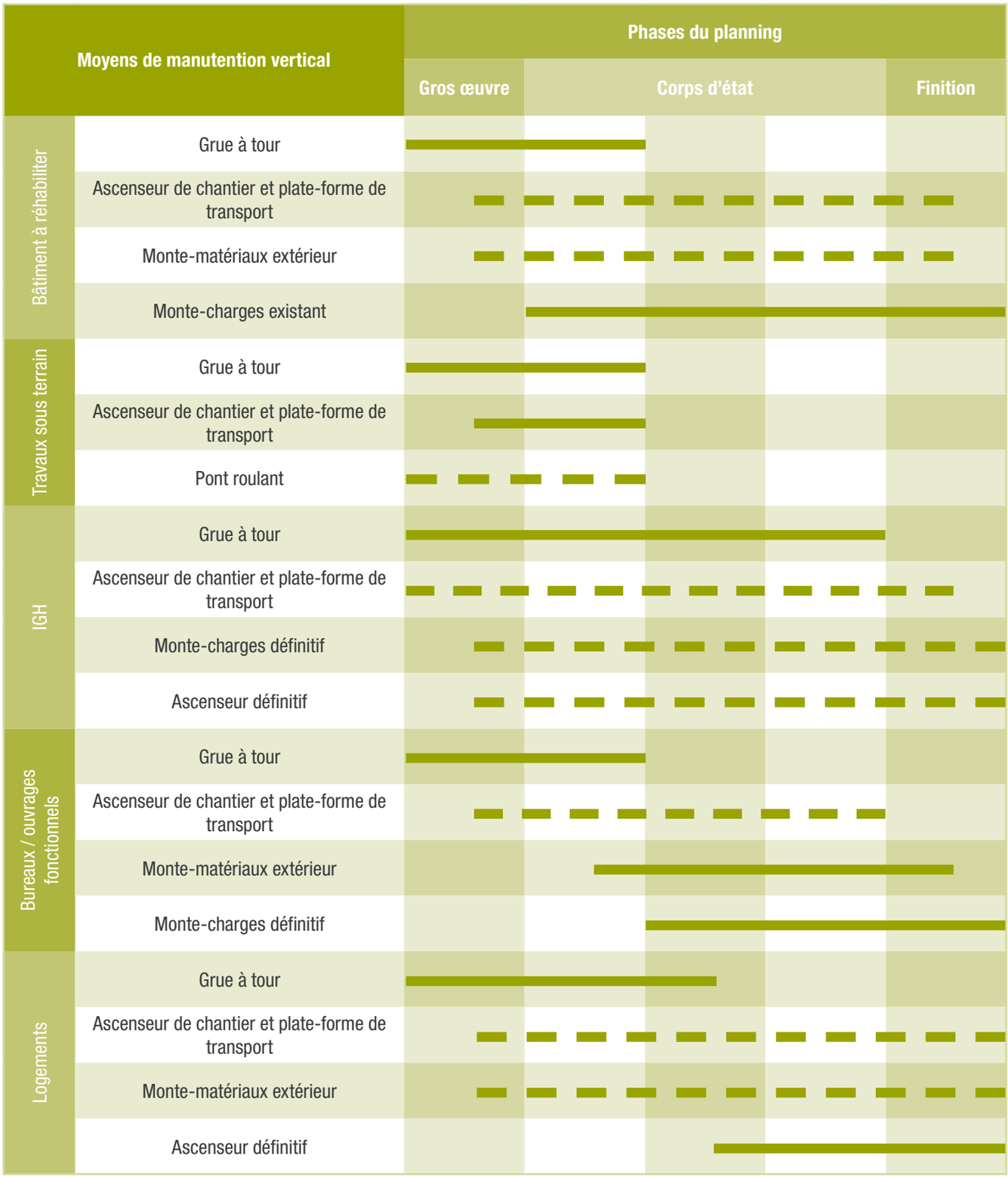
L'organisation de chantier étant adaptée aux besoins des utilisateurs, le transport motorisé vertical des charges complète efficacement le dispositif logistique. Les entreprises de second œuvre bénéficient sur le chantier de conditions de travail améliorées leur permettant de limiter le recours à la manutention manuelle. En complément, le MOE doit prévoir des moyens mécaniques de transport horizontal tels que des chariots manuels, brouettes electriques, transpalettes électriques.

Les moyens mécaniques de manutention se distinguent selon la phase du chantier et le corps d'état.

	Équipement Technique	Enveloppe du bâtiment	Partition	Finition
Grue gros œuvre	X	X	X	
Ascenseur de chantier	X		X	
Plate-forme de transport	X		X	
Monte-matériaux extérieur	X		X	X
Ascenseur définitif	X			X

Caractéristiques et systèmes de sécurités recommandés

	Monte-matériaux	Plate-forme de transport	Ascenseur de chantier
Directive machines	2006/42/CE	2006/42/CE	2006/42/CE
Normes	NF EN 12158-1	Projet en cours (NF EN 16719)	NF EN 12159
Vitesse d'élévation	20 à 40 m/min	Max 12 m/min	jusqu'à 150 m/min
Capacité de charge*	300 à 2000 kg	500 à 1500 kg	500 à 3 500 kg
Nb de personnes transportées	Interdit	Personnes accompagnant les charges seulement 500 kg / 3 personnes 1500 kg / 7 personnes	Jusqu'à 30 personnes


Moyens de manutention vertical
Phases du planning
Gros œuvre
Corps d'état
Finition
Bâtiment à réhabiliter
Grue à tour
Ascenseur de chantier et plate-forme de transport
Monte-matériaux extérieur
Monte-charges existant
Travaux sous terrain
Grue à tour
Ascenseur de chantier et plate-forme de transport
Pont roulant
IGH
Grue à tour
Ascenseur de chantier et plate-forme de transport
Monte-charges définitif
Ascenseur définitif
Bureaux / ouvrages fonctionnels
Grue à tour
Ascenseur de chantier et plate-forme de transport
Monte-matériaux extérieur
Monte-charges définitif
Logements
Grue à tour
Ascenseur de chantier et plate-forme de transport
Monte-matériaux extérieur
Ascenseur définitif

Systèmes de protection spécifiques

	Monte-matériaux	Plate-forme de transport	Ascenseur de chantier
Entourage de base	Barrière 1,10 m de haut + Portillon non asservi (> 50cm de l'appareil côté accessible)	Barrière 1,10 m de haut et distance à la façade > 50 cm + Portillon non asservi Grille anti-cisaillement ou Commande active sur les 2 derniers mètres et signal sonore ou Entourage 2 m de haut sur tous les côtés + Porte asservie	Entourage 2 m de haut sur tous les côtés + Porte asservie
Parois de la plate-forme	1,10 m et 1,80 m coté mât de guidage	1,10 m et 1,80 m coté mât de guidage éloignement de la façade (50 cm) pour diminuer les risques de cisaillement	Parois fermées sur toutes les faces
Toit	Non	Adapté à l'analyse des risques liés au chantier Non accessible	Oui, pouvant être accessible pour le montage et la maintenance
Porte cabine	Barrière 1,10 m asservie	Asservie et verrouillée Barrière 1,10 m distance à la façade > 50 cm ou porte 2 m	Porte de hauteur minimale 2 m
Porte palière	Barrière 1,10 m qui arrête tout mouvement en cas d'ouverture	Barrière 1,10 m qui arrête tout mouvement en cas d'ouverture et distance à la façade > 50 cm ou porte de pleine hauteur (2 m) asservie et verrouillée	Porte de pleine hauteur (2m) asservie Barrière 1,10 m si vitesse < 42 m/min
Parachute	Obligatoire		
Détecteur de surcharge	Détecteur de surcharge ou coefficient de 1,5 intégré aux calculs		
Système de commande	Commande à impulsion	Commande maintenue	Commande à impulsion

Conditions d'utilisation et formation

		Monte-matériaux	Plate-forme de transport	Ascenseur de chantier
UTILISATION	Charger/décharger	Personnes formées		Personnes ayant un accès autorisé au chantier
	Opérateurs			
	Montage / démontage /maintenance	Personnes compétentes et autorisées		
VENT	Montage	45 km/h		
	Utilisation	72 km/h	Suivant notice fabricant	72 km/h
Contrôle réglementaire		Mise ou remise en service à chaque chantier, périodique tous les 6 mois Suivant arrêté du 1er mars 2004		

Ces moyens communs doivent être prévus par le MOE et le coordonnateur de sécurité en accord avec le MOA, en définissant les prestations et en désignant l'entreprise ou le prestataire chargé de la mise en œuvre.

Exemples de situations sans et avec moyens de transports mécaniques

Exemple 1

Sur un chantier de 109 logements R + 7 à R + 8, en l'absence de moyens de manutentions mécaniques, il a fallu manutentionner manuellement :

- Plomberie :
  - 108 baignoires
  - 34 receveurs de douche
  - 88 éviers
  - 21 meubles de cuisine
  - 142 meubles vasques de salle de bains
- Chauffage : 500 convecteurs
- Peinture : 25.000 m^2 de peinture, soit 208 pots de 30 kg de peinture
- Menuiserie intérieure :
  - 620 portes intérieures
  - 109 portes palières
  - 400 portes de placard
  - 5.900 ml de plinthes

Enregistrement effectué sur un ascenseur définitif mis en service de façon anticipée par la CARSAT Rhône Alpes pour un bâtiment R + 9.

L'expérience montre que 2.993 voyages avec transport de matériaux ont eu lieu pour une charge de 338,2 tonnes. Si l'ascenseur n'avait pas été mis en service, ces manutentions auraient nécessité 8.653 déplacements à la montée par l'escalier (pour 30 kg utiles transportés manuellement par escalier)

Exemple 2

Ces exemples montrent l'intérêt, pour les entreprises, d'utiliser des moyens communs et l'importance des manutentions sur un chantier. L'emploi des moyens communs de manutention est d'autant plus justifié que la plupart des entreprises sont de petite taille et n'investiront probablement pas dans l'achat d'un moyen individuel de manutention.

Les différents **moyens communs de manutention** sont :

- **grue du gros œuvre**
- **plate-forme de transport**
- **monte-matériaux**
- **ascenseur de chantier**
- **ascenseur définitif**

Concernant l'évacuation des déchets, des accessoires tels que des conteneurs à roulettes sont indispensables pour le transport horizontal et peuvent être acheminés verticalement dans les ascenseurs ou monte-matériaux.

Une analyse des besoins potentiels doit être conduite par le CSPS et le MOE afin de determiner les moyens d'élèvation les plus adaptés (voir tableau ci après)

A. La grue à tour du gros œuvre

Les grues à tour sont utilisées pour le levage des matériaux ou matériels pour la construction du gros œuvre. L'utilisation de cette grue comme moyen de manutention collectif à destination du second œuvre est une des solutions envisageables. Pour une bonne utilisation de la grue par le second œuvre, il est nécessaire de prévoir :

- une convention de prêt de grue
- l'implantation de recettes à matériaux ou l'utilisation des balcons et terrasses (vérification des surcharges)
- un engin (transpalettes, chariots), pour la distribution au niveau
- les zones de stockage en superstructure
- la date de démontage de la grue compatible avec l'approvisionnement du chantier pour le second œuvre

B. Ascenseur de chantier

Un ascenseur de chantier est un appareil de levage motorisé, installé temporairement, qui dessert des paliers. Il est constitué d'une cabine, ou cage, guidée par un ou deux mâts et est conçu pour le transport de personnes et de matériaux. La vitesse peut être de 150 m/minutes.

Ces équipements peuvent être installés en intérieur ou en extérieur. Leur capacité varie de 500 kg à plus de 3,5 tonnes.

C. Plate-forme de transport

Il s'agit d'un monte-matériaux à personnel accompagnant, dont la vitesse d'élèvation est limitée à 12 m/min. La dimension de la cabine est adaptée au transport des matériaux les plus encombrants du chantier. La capacité peut être de plusieurs tonnes. La plate-forme s'élève le long d'un ou plusieurs mâts verticaux à crémaillère et permet de desservir chaque niveau. Son installation permet l'approvisionnement des niveaux du bâtiment. Cet appareil peut être consacré aux manutentions du second œuvre.

Plates-formes de transport charges et personnel 1500 kg	Accessoires de jonction (passerelles, tour…)	Prestations études montage, démontage, maintenance, vérifications…	Coût location/mois	Durée moyenne	Budget indicatif
3 niveaux	Non défini	8 000 €	1 650 €	4 mois	14 600 €
5 niveaux	Non défini	9 000 €	1 750 €	6 mois	19 500 €
7 niveaux	Non défini	10 500 €	1 850 €	8 mois	25 300 €
12 niveaux	Non défini	13 000 €	2 100 €	10 mois	34 000 €

Cahier des charges pour la définition d'un élévateur de chantier (personnel/matériaux)

Prestation élévateur de chantier	
1. Planning :	
Nombre d'appareils	1
Date de première mise en service	
Durée d'utilisation prévue	14 mois
Rehausse(s) dates	non
Nombre de déplacements sur le site	2
Contrainte de planning (différé d'exécution d'ouvrages)	
2. Définition de l'appareil souhaité :	
Dimensions intérieures de la cabine largeur x longueur	1,50 x 3,10
Dimensions intérieures hauteur	
Passage de porte largeur par hauteur	
Charge nominale	1 500 kg
Hauteur du dernier palier desservi	30 m
Nombre de niveaux à desservir	4
Entourage de base	oui
Transport de personnes	
Cabine avec toit et parois fermés	
Nature des portes palières	
3. Implantation et intégration au site :	
Objectif : pas de rupture de charge avec lève-palettes (continuité stockage, ascenseur, étage)	
Lieux d'implantation	façade
Nature et modénature de la façade	non
Nombre d'ancrages et positionnement (notice d'instruction)	oui
Contrainte de site (vent, circulation d'engins, réseaux aériens ou enterrés)	non
Espace de dégagement au chargement	non
Espace de dégagement au déchargement	oui
Plan et notice justificative	
Ouvrages complémentaires pour la manutention	
- fosse (déchargement de plain-pied)	
- rampes d'accès	non
- quai, table levante	non
- rampe d'étage	non
- pont de liaison à l'étage	
Ouvrages complémentaires pour la sécurité	
complément au palier (cisaillement) : grillage des zones dangereuses	
alimentation électrique séparée	
4. Vérifications :	
Vérifications de remise en service :	
- Examen d'adéquation	oui
- Examen de montage et d'installation	oui
- Épreuve statique et dynamique	oui
Levée des réserves	justification ancrage
Vérifications périodiques	
5. Formations des liftiers :	
Entreprises fournissant les liftiers (nombre)	1
Formation par le fournisseur (attestation)	oui
Exemplaires de notice d'instruction	
6. Entretien - Maintenance :	
Contrat avec le fournisseur	oui
Procédure d'entretien courant	oui
Procédure de panne	appel loueur
7. Utilisation :	
Signalétique	sur plate-forme
Règles générales d'utilisation	affichage

EXEMPLE DE DEVIS RELATIF À LA MISE EN ŒUVRE D'UNE PLATE-FORME DE TRANSPORT 1500KG - 7 PERSONNES

Descriptif de la plate-forme de transport capacité 1500 kg :

Dimensions intérieures utiles (L x l) . . . . . 3000 x 1500 mm
Charges admissibles . . . . . 1500 kg
Nombre de personnes . . . . . 5 + 1000 kg
Vitesse d'élévation . . . . . 12 m/mn
Toit de protection . . . . . oui
Portes palières ouverture + 1250 mm . . . . . 8 unités

PART MATÉRIEL :

➔ Prix mensuel plate-forme . . . . . 1500 € UHT
➔ Prix mensuel porte palière . . . . . 50 € UHT

PART PRESTATIONS :

➔ Prestation montage . . . . . 3500 € UHT
(y compris étude technique,
plans d'implantations et d'ancrages)
➔ Prestation démontage . . . . . 1800 € UHT
➔ Prestation vérification de mise en service . . . . . 800 € UHT
➔ Prestation information à l'utilisation en sécurité . . . . . 250 € UHT
➔ Prestation maintenance mensuelle . . . . . 250 € UHT
➔ Prestation vérification périodique semestrielle . . . . . 800 € UHT

➔ Transport aller & retour . . . . . 2000 € UHT

Budget estimatif sur 6 mois . . . . . 21 250 € UHT

■ D. Monte-matériaux

Avec les monte-charges verticaux, l'approvisionnement des chantiers de gros-œuvre et second-œuvre en matériaux s'effectue rapidement et facilement à différents niveaux.

Les capacités de levage de 300 kg à 2 tonnes et l'important volume de chargement de la plate-forme permettent de réduire les temps de main d'œuvre et de véhiculer sans effort de lourdes charges jusqu'à la hauteur désirée.

EXEMPLE DE DEVIS RELATIF À LA MISE EN ŒUVRE D'UN MONTE-MATÉRIAUX 1000 KG POUR UN BATIMENT R+4

Descriptif du monte-matériaux capacité 1000 kg :

Dimensions intérieures utiles (L x l) . . . . . 1500 x 1200 mm
Charges admissibles . . . . . 1000 kg
Vitesse d'élévation . . . . . 24 m/mn
Portes palières ouverture . . . . . 4 unités

PART MATÉRIEL :

➔ Prix mensuel plate-forme . . . . . 1000 € UHT
➔ Prix mensuel porte palière . . . . . 50 € UHT

PART PRESTATIONS :

➔ Prestation montage . . . . . 3200 € UHT
(y compris étude technique, plans d'implantations et d'ancrages)
➔ Prestation démontage . . . . . 1600 € UHT
➔ Prestation vérification de mise en service . . . . . 800 € UHT
➔ Prestation information à l'utilisation en sécurité . . . . . 250 € UHT
➔ Prestation maintenance mensuelle . . . . . 250 € UHT

➔ Transport aller & retour . . . . . 1800 € UHT

Budget estimatif sur 4 mois . . . . . 12 700 € UHT

E. L'ascenseur définitif

La mise en service de l'ascenseur définitif du bâtiment à usage du chantier peut être une solution efficace au problème des manutentions du second œuvre. Cet ascenseur nécessite 4 à 5 semaines de montage après la fin du gros œuvre.

Son implantation au centre du bâtiment permet une bonne distribution des niveaux.

Sa charge utile est de 630 kg à 1.000 kg en général et sa vitesse de 1 m/s.

Cependant, l'encombrement des charges paraît limité, la dimension des cabines étant de largeur 1,10 m et de longueur de 1,40 m à 2,25 m (selon les capacités et les constructeurs)

De plus, le passage libre est de 0,80 m (largeur) x 2,00 m (hauteur). Sachant que les dimensions des palettes sont de 3 types (1 m x 1,20 m ; 0,80 m x 1.2 m et 0,60 m x 0,60 m), le colisage pour les ascenseurs doit être spécifique.

L'ascenseur peut être en service 4 à 5 semaines après la fin du gros œuvre, si le planning de fabrication de l'ascenseur a été prévu ainsi. Cette démarche doit être inscrite dans le PGC et mentionnée dans le lot « ascenseur » comme prestation spécifique (attention : des prestations spécifiques doivent être prévues pour les lots GO, électricité, menuiseries interieures électricité …, en incluant la remise en état en fin de chantier)

La procédure de mise à disposition de l'ascenseur définitif doit être précisée dans le DCE et dans le PGC :

- état des lieux
- signature d'une convention de mise à disposition
- essais par un bureau de contrôle
- mise à disposition d'un liftier ou formation des utilisateurs (surveiller les répartitions, la limitation de charge et éviter les détériorations)
- contrat de maintenance en accord avec le règlementation en vigueur (loi de Robien)

Conditions techniques

- finition du gros œuvre (rebouchage de réservations en gaine)
- hors d'eau de la gaine et de la machinerie
- pose de la porte de la machinerie avec serrure et boîte à clés (si existantes, machinerie en gaine possible)
- ligne de téléphone pour la télésurveillance
- éclairage des paliers
- alimentation sur tableau DTU (document technique unifié) - Protection séparée
- échelle en fonds de cuvette
- déclaration de conformité CE

Prestations techniques

- protection cabine
- liftier
- protection portes palières
- « pont levis » pour protection seuil
- prestation de maintenance et de dépannage pour le chantier

Prestations de remise en état

- nettoyage de la gaine
- remplacement des pièces d'usure et des pièces dégradées
- réglage des guides en gaine

Exemple de protocole d'accord « ascenseur anticipé » de la CARSAT Rhône-Alpes :

ASCENSEUR(S) UTILISÉ(S) POUR LES BESOINS DU CHANTIER : 630 KG
EXEMPLE DE PROTOCOLE D'ACCORD

Entre les soussignés :

La société ……. ayant son siège social à …….. ci-après représentée par Monsieur……. agissant en qualité de……

La société, ayant son siège social à….., ci-après représentée par…… agissant en qualité de spécialiste réalisation

Le présent protocole a pour objet de préciser les conditions d'utilisation de l'ascenseur pendant son utilisation pour les besoins du chantier et de fixer les incidences financières s'y rapportant.

En matière d'ascenseurs, la réglementation en vigueur en France est la Directive 95/16/CE, transposée en droit français le 24 août 2000, par décret n° 2000-810. Au titre de cette directive, la mise en service d'un appareil pour les besoins du chantier revient à une mise sur le marché de cet appareil, avec transfert de propriété au MOA et marquage CE de l'ascenseur. Ce marquage CE implique que non seulement l'appareil mais également son environnement soient en tous points conformes aux exigences de santé et de sécurité définies à l'annexe I de la Directive 95/16/CE, en particulier toutes les interfaces avec le bâtiment, telles que définies dans le Guide du Marquage CE (édité par la Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction, à la question 22, page 13 de la version de septembre 2001)

L'installation de l'ascenseur intervient en interface avec la construction.

Les interfaces suivantes, bien que ne relevant pas exclusivement de la directive européenne ascenseurs, doivent être prises en compte pour l'évaluation de la conformité et le marquage CE de l'installation :

- La réalisation de la gaine :
  - clôture de la gaine (parois, plancher, plafond)
  - portes et portillons de visite et de secteurs
  - usage exclusif de la gaine
  - échelle d'accès en cuvette
  - La réalisation et l'équipement du local de machines (lorsqu'il existe) :
  - accès (dimensions, hauteur de circulation, éclairage, échelles d'accès)
  - portes et trappes d'accès (dimensions, sens d'ouverture, verrouillage, contre-balancement de la trappe, garde-corps, crosse de rétablissement)
  - dimensions du local (hauteur de circulation et de travail, surface de travail)
  - éclairage du local
  - ventilation du local
  - crochets de manutention
  - tableau d'arrivée de courant
- La présence d'une ligne téléphonique opérationnelle pour permettre la liaison bidirectionnelle permanente de la cabine avec un service d'intervention rapide.
- Les personnes responsables de la réalisation du bâtiment ou de la construction et de l'installation de l'ascenseur doivent d'une part s'informer mutuellement des éléments nécessaires :
  - l'usage prévu de l'ascenseur
  - les conditions d'environnement
  - les problèmes de génie civil
  - les autres aspects relatifs au lieu de l'installation (réglementations applicables etc…)

  et d'autre part, prendre toutes les mesures appropriées pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité de l'ascenseur.

Attention !

Même si l'ascenseur est conforme, il suffit qu'une seule des interfaces avec le bâtiment ou la construction ne le soit pas pour que le marquage CE ne puisse être apposé. Dans ces conditions, l'ascenseur ne pourra ni être mis sur le marché par l'installateur, ni en service par l'acheteur.

La réussite de l'intégration de l'ascenseur dans le bâtiment nécessite donc une bonne collaboration entre le MOA, le MOE et l'installateur de l'ascenseur.

Cette collaboration portera notamment sur l'échange documentaire entre l'installateur et l'acheteur pour les informations nécessaires aux autres corps de métier concernés, et la gestion de la conformité des interfaces.

Cet (ces) ascenseur(s) utilisé(s) pour les besoins du chantier est (sont) choisi(s) parmi les ascenseurs, objet du marché n°…….... signé en date du.……, par le soussigné.....…… et du soussigné .....……..…… qui aura pris soin de demander l'accord écrit du MOA.

Article 1 : Description du (ou des) ascenseur(s) utilisé(s) pour les besoins du chantier

N° appareil : .....Bâtiment : .....

Caractéristiques :

Charge utile maximum..... 630 KG

Niveaux desservis.....

Dimensions portes.....

Dimensions cabines.....

Article 2 : Mise à disposition

La date de mise en service du (des) appareil(s) utilisé(s) pour les besoins du chantier (sur le chantier) est le .....

Cette mise en service correspond, selon la directive ascenseurs, au transfert de propriété au MOA. De fait, la garantie de cet (ces) appareil(s) prend effet à cette date.

L'arrêt de (des) l'appareil(s) utilisé(s) pour les besoins du chantier, avant remise en état pour la réception définitive du bâtiment du chantier, sera fixé par le MOE, en accord avec la société, en fonction des dates de mise en service définitive des appareils du marché n° .....

À la réception définitive du chantier, le MOA disposera d'un appareil(s) en parfait état de marche sans pour autant être neuf(s). L'extension de garantie, entre la mise en service chantier et la réception définitive est prise en compte dans le présent protocole.

Article 3 : Durée d'utilisation

Le présent protocole prévoit une utilisation maximale de cet (ces) ascenseur(s) pour les besoins du chantier de ..... mois.

Si, pour des impératifs particuliers ou des raisons exceptionnelles qui seront à définir conjointement par les soussignés (et le MOA s'il n'est pas l'un des soussignés), la durée d'utilisation devait être prolongée, le nouveau délai d'utilisation fera l'objet d'un avenant au présent protocole.

Cet avenant précisera la nouvelle durée d'utilisation, les incidences financières qui en découleront ainsi que toutes les autres conséquences sur la gestion du chantier (alimentation électrique, réception des travaux, compte prorata, décompte général définitif)

Les autres dispositions du présent protocole resteront inchangées.

Article 4 : État des lieux

Chaque appareil fera l'objet d'un état des lieux contradictoire entre les soussignés.

Cet état des lieux s'effectuera lors de la mise en service pour les besoins du chantier et lors de la remise en état avant la réception définitive.

Article 5 : Réception par le MOA

Le (les) ascenseur(s) utilisé(s) pour les besoins du chantier feront l'objet d'une réception et d'une prise en charge (transfert de propriété) par le MOA conformément aux dispositions contractuelles, législatives et réglementaires en vigueur en la matière, notamment en matière d'assurance et de garantie. Si toutes les conditions et exigences énoncées ci-dessus sont remplies, la société effectuera le marquage CE, mettra en service et remettra le(s) « document(s) du propriétaire » de (des) appareil(s)

Article 6 : Alimentation électrique

L'alimentation électrique devra être conforme à la réglementation en vigueur pour ce type d'installation (NF C15-100/A2, section 772) et la puissance électrique nécessaire au bon fonctionnement du (des) ascenseur(s) de chantier devra être assurée par le MOA, afin de ne pas perturber la gestion du chantier.

Cette alimentation et cette puissance seront assurées pendant toute la durée d'utilisation du/des ascenseurs pour les besoins du chantier.

Article 7 : Ventilation

Les ventilations des gaines et des locaux de machines (s'ils existent) devront répondre aux caractéristiques données par la société sur les plans d'installation.

Ces ventilations devront être prêtes et fonctionnelles avant la mise à disposition du (des) ascenseur(s) pour les besoins du chantier pendant toute la durée d'utilisation de celuici (ou de ceux-ci)

Article 8 : Locaux de machine (s'ils existent)

Les locaux de machines concernés devront être correctement fermés et rester aisément accessibles, en toute sécurité et en permanence, au personnel de la société, pour les opérations de maintenance, de secours ou de travaux.

Article 9 : Les paliers

Les portes palières sont positionnées en fonction du niveau du sol fini. Les sols des niveaux desservis par le (les) ascenseur(s) utilisé(s) pour les besoins du chantier devront être au même niveau que les seuils des portes palières afin d'assurer la stabilité de ces derniers et une utilisation en toute sécurité.

Si des rampes d'accès sont nécessaires pour corriger des différences de niveaux éventuelles, elles ne seront pas à la charge de la société.

Le niveau d'éclairement de chaque palier sera au minimum de 50 lux (EN81 – paragraphe 7.6.1)

Article 10 : Protection des ouvrages

La (les) cabine(s) sera (seront) protégée(s) par un habillage toutes faces en bois ou similaire (contreplaqué 18 mm)

Important :

Les portes cabines et palières seront protégées par un film plastique. Cette protection légère est rendue nécessaire par les faibles jeux de fonctionnements que la norme EN 81 autorise.

Il sera demandé à l'ensemble des utilisateurs et personnels du chantier une grande attention et précaution dans l'utilisation de (des) ascenseur(s) mis à disposition pour le chantier. Les incidences financières en cas de détérioration éventuelle ne seront pas à la charge de…….. et feront l'objet d'un devis de remise en état.

Article 11 : Conduite des ascenseurs - liftier

Il est recommandé la mise en place de liftiers chargés de l'organisation des transports verticaux.

Ces liftiers, non fournis par la société, auront pour mission de veiller, sous leur responsabilité, à la bonne utilisation du (des)

ascenseur(s) mis à disposition pour le chantier et recevront une formation technique pour assurer une bonne utilisation de cet (ces) ascenseur(s)

Article 12 : Alarme

Conformément à la directive ascenseurs, un système de communication bidirectionnelle avec un centre de sécurité assure la liaison permanente avec le centre de contact client. Le bon fonctionnement permanent de la ligne téléphonique n'est pas à la charge de…….

Article 13 : Entretien

Conformément à la Loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 et ses textes d'application relatifs à la sécurité des ascenseurs, un contrat d'entretien de type (avec extension de garantie) sera signé par leMOA.

L'entretien ne comprend pas les réparations dues à des dégradations occasionnées par des mauvaises utilisations ou des actes de négligence.

Les dépannages seront effectués par le personnel technique de maintenance (seul habilité) de la société. Le service maintenance peut être contacté en appelant le numéro affiché.

En cas de dégradation, entraînant une immobilisation prolongée imposée par un délai de livraison important, la société ne serait en être tenue pour responsable.

Les factures d'entretien sont à la charge de .....

Une organisation devra être mise en place par....., afin de permettre à tout moment au personnel, chargé des dépannages, d'accéder, en toute sécurité, à toutes les portes de (des) ascenseurs mis à disposition pour le chantier.

Article 14 : Dégradation importante

En cas de dégradation importante, entraînant des travaux complexes, la société proposera un devis et un délai de remise en état et effectuera les travaux après accord dûment notifié.

(lu et approuvé manuscrit + signature et cachet)

Le soussigné	Le soussigné	Le soussigné
Ascensoriste	Maître d'Ouvrage	Maître d'œuvre

Pièce jointe : DEVIS RELATIF À L'UTILISATION D'ASCENSEURS MONOSPACE 630 KG POUR LES BESOINS DU CHANTIER

Exemple de devis relatif à l'utilisation d'ascenseurs 630 kg pour les besoins du chantier - prix valables par appareil

MISE EN SERVICE CHANTIER

■ Prestations obligatoires :

- Protection de la cabine
- Programmation des transmetteurs téléphoniques
- Contrôle technique
- Formation et habilitation du personnel de l'entreprise (forfait pour quatre personnes maxi, de 4 heures)
- Vérification, nettoyage général, reprise des réglages

TOTAL ..... 2.800 € HT

■ Prestations optionnelles :

- Protection par porte palière .....550 € HT
- Sonnerie d'alarme provisoire, couplée au voyant de surcharge .....550 € HT
  (comprend dépose après usage de chantier)

MAINTENANCE OBLIGATOIRE

- Montant mensuel payable par terme à échoir .....250 € HT
  (tout mois commencé est dû)

RÉPARATIONS PRÉVISIBLES

- Remplacement des vantaux des portes cabines (2 vantaux) .....1.300 € HT
- Remplacement d'un seuil de porte .....550 € HT
  (non compris suggestion maçonnerie, peinture, raccords de sol)
- Remplacement d'une porte palière (2 vantaux – passage libre 0.90 m) .....3.100 € HT
  (non compris suggestion maçonnerie, peinture, raccords de sol)
- Remplacement d'un opérateur de porte (hors grand trafic) .....1.800 € HT
- Remplacement d'un pilastre .....1.200 € HT
- Remplacement d'une boite à boutons palière standard .....200 € HT
- Remplacement d'une paroi de cabine (paroi nue sans revêtement) ..... sur devis

PAIEMENT

- Tous travaux préparatoires : 100 % payable dès acceptation du protocole
- Maintenance : payable par terme à échoir
- Mise à disposition : selon modalité du marché

Nom du signataire : ……

Mention manuscrite : « BON POUR ACCORD »

3. Liste de matériels d'aide à la manutention verticale et horizontale

Ces matériels d'aide à la manutention peuvent être utilisés sur les chantiers. Dans le cas d'utilisation possible et nécessaire par plusieurs corps d'état, il convient de généraliser leur utilisation en commun en créant une prestation spécifique à charge d'un lot déterminé.

Matériel	commun	spécifique	Avantages et capacités	Inconvénients et limites
Monte-matériaux	x		grande souplesse dans la durée et le choix de l'emplacement Sécurité transport de charge	Interdit au transport de personnel Aménagement et rampe pour l'accès (sinon dépalettisation + manutention manuelle)
Plate-forme de transport	x		grande souplesse dans la durée et l'emplacement Déplacement du personnel accompagnant et de la charge Pénibilité diminuée Volume de transport adapté aux charges	Gêne pour les travaux de façade Vitesse d'élévation faible
Ascenseur de chantier	x		grande souplesse dans la durée et l'emplacement Déplacement du personnel accompagnant et de la charge Gain de temps pour le déplacement	Gêne pour les travaux de façade
Monte-charge définitif Ascenseur définitif	x		Transport personnel et outillage. Système existant et peu onéreux. Desserte tous les niveaux y compris le sous-sol Disponibilité jusqu'à réception	Accessibilité réduite (cœur d'ouvrage) Faible capacité et volume des charges pour les ascenseurs, Passage des portes limité Mise en service souvent tardive (anticiper les travaux nécessaires à sa mise en place : GO, alimentation électrique…) Accord préalable du MOA Convention d'utilisation nécessaire
Grue mobile	x		capacité de levage Présence au début du chantier Transfert horizontal et vertical Pas de dépalettisation	Interdit au transport de personnel Problèmes de visibilité Vitesse d'exécution faible Gestion des interférences avec les autres grues fixes ou mobiles Stockage pour les CES (Corps d'État Secondaires) avant coulage du plancher supérieur Contraintes environnementales et place disponible sur chantier
Grue flèche relevable	x		Possibilité de respecter des interdictions de survol	Vitesse d'exécution plus lente qu'une grue à tour

Matériel	commun	spécifique	Avantages et capacités	Inconvénients et limites
Monte-meubles sur véhicule ou non (limite utilisation 1 seule entreprise)		x	mise en place simple et rapide	Capacités de levage et de hauteur limitées Solution ponctuelle Risque AT au déchargement et translation
Chariot élévateur	x		souplesse d'utilisation Transport vertical et horizontal Déchargement camion possible Utilisation de palette	Nécessite des pistes de chantier La desserte des étages est souvent problématique Charge limitée
Portique de manutention	x		adapté à la manutention de charges lourdes	Étude particulière nécessaire
Auto-levage d'une charpente par treuils sur les poteaux		x	assemblage au sol de la charpente	
Grue auxiliaire sur porteur		x	autonomie à la livraison des matériels ou matériaux	Uniquement pour les opérations de chargement / déchargement du véhicule porteur
Treuils électriques sur potence	x		facilité de pose et d'utilisation	Charge limitée
Palan/treuil électrique		x		Charge limitée Fixation sur la structure
Mini chargeuse		x	accès étroits	Charge limitée
Dumpers		x	benne de gros volume	Zone d'évolution et de manœuvre importante
Chenillards		x	intervention en terrain difficile et accidenté	Zone d'évolution et de manœuvre importante. Vitesse de déplacement
Chariot sur roue à main ou électrique		x	réduction du port de charge manuel . Encombrement réduit Manœuvrabilité et souplesse d'utilisation	Charge limitée
Diable/monte-escalier manuel ou électrique		x		
Transpalette manuel ou électrique		x		
Bandes porteuses		x	absence de déplacement au sol Matériaux pulvérulents, en vrac	Points de chargement et de déchargement fixes. Charge limitée
Pompe à mortier, à béton à gravillon		x	réduction des manutentions manuelles et du port de charge	Spécificité des matériaux
Goulotte à gravats	x		évacuation par gravité et canalisation des déchets depuis les différents niveaux de l'ouvrage	Risques de chute des gravats si la goulotte est bouchée Diamètre de la goulotte
Conteneur sur roulette	x		évacuation des déchets depuis le poste de travail	Charge limitée
Brouette électrique		x	réduction des manutentions manuelles	Emprise au sol
Héliportage		x	levage de matériels, matériaux, personnes en zone d'accès difficile	

4. Circulation sur le chantier, accès en élévation

Afin d'optimiser les circulations engins et piétons sur le chantier, il convient de prévoir des prestations pour l'aménagement du chantier, voire des moyens complémentaires en prestation (hommes trafics)

4.1. Voies ou zones de déplacement ou de circulation horizontales ou verticales

- Plan de circulation : sens de circulation et de manœuvre des véhicules et engins, organisation des manœuvres
- Voiries de chantier principales réalisées avant le début des travaux bâtiment pour permettre une circulation correcte des engins ou camions
- Suivant conditions météorologiques, complément d'accès aux façades avant des bâtiments en piste provisoire avec nécessité d'une obligation d'accès pour les intervenants par la façade avant
- Cheminement piétons séparé si voies inférieures à 5 m environ
- Entretien des voies intérieures du chantier (grattage) ; fréquence suivant nécessité (conditions météo)
- Aire de livraison équipée de quai de déchargement et/ou stockage à prévoir
- Aire de lavage, si nécessaire
- Phase de tranchée : prévoir une signalisation des tranchées ouvertes au droit des zones de manœuvre d'engins (nota : la phase tranchée commune doit être postérieure aux travaux nécessitant des manutentions lourdes : gros-œuvre, charpente, couverture, ravalement, approvisionnement placo) ; prévoir des passerelles de franchissement au droit des bâtiments en cours et suivant le plan masse

4.2. Circulation horizontale extérieure

- Création et utilisation pendant les travaux de voie carrossable à chaque accès des ouvrages
- Circulations piéton matérialisées, viabilisées « en dur », protégées (garde-corps, auvent à l'entrée dans les bâtiments)
- Possibilité d'accès du personnel aux cantonnements et aux ouvrages par des accès spécifiques et aménagés
- Prise en compte des conditions de stationnement des véhicules :

  - d'entreprises
  - personnels

- Analyse des moyens de déchargement, notamment si l'aire de livraison camion est éloignée de l'aire de stockage
- Présence d'une cellule trafic
- Homme trafic

4.3. Circulation horizontale intérieure

- Possibilité de roulage des charges du point de livraison jusqu'au poste de travail (exemple : rampe en sortie ascenseur si décaissement)
- Possibilité d'accès du personnel aux postes de travail dans de bonnes conditions
- Séparation des zones de circulation engins/piétons
- Réservation dans des voiles, refends

4.4. Accès en élévation, en étage, au sous-sol

- Escalier définitif
- Ascenseur de chantier et plateforme de transport
- Ascenseur définitif à usage du chantier
- Escalier provisoire (escalib, type aviation, tour escalier)
- Accès toiture et terrasse par escalier
- Remplacement des échelles par aménagement sûr

5. Prestations logistiques

Différents niveaux de prestations logistiques sont envisageables :

- **Service intégral :** le prestataire logistique prend les rendez-vous (RDV) pour la livraison, décharge les matériaux/matériels lors de la livraison et les amène dans les étages jusqu'au poste de travail
- **Déchargement des matériaux :** prise de RDV pour la livraison, déchargement des matériaux/matériels lors de la livraison
- **Utilisation des monte-matériaux, des ascenseurs de chantier et des plates-formes de transport** pour l'acheminement des matériaux/matériels jusqu'aux étages. Mise en place d'opérateurs au sol ou de liftiers pour l'acheminement du personnel et des outillages
- **Transfert** d'un étage à l'autre ou d'un bâtiment à l'autre
- **Manutention des éléments consignés :** récupération des éléments consignés dans les étages (palettes, tourets, chevalets...) afin de les évacuer et de les charger dans les camions
- **Évacuations des déchets :** mise en place de bennes d'étage de 1m3 pour les entreprises. Le prestataire logistique assure les transferts vers les bennes de plus grande contenance (15 voire 30 m^3). Celles-ci sont ensuite prises en charge par des sociétés spécialisées en gestion de déchets

Exemple de prestation logistique sur un chantier

L'entreprise de logistique est considérée sur le chantier comme une entreprise à part entière. Elle est chargée par le MOE d'assurer l'approvisionnement des matériaux et l'évacuation des déchets. Pour cela, elle a mis en place une organisation qui permet la gestion des flux de produits.

Cette prestation est orientée sur plusieurs actions :

- **Planification des livraisons :** pour toute livraison sur le chantier, les entreprises transmettent au responsable logistique le document de planification des livraisons deux jours ouvrables avant la livraison. Le responsable logistique établit un planning de livraison tous les jours. Seules les livraisons indiquées sur le planning sont autorisées à pénétrer sur le chantier
- **Déchargements :** le cariste contrôle l'état apparent de la marchandise, avant déchargement et en présence du responsable de l'entreprise destinataire de la marchandise. Après déchargement, les documents de livraison sont signés par le responsable de l'entreprise destinataire. Aucun camion n'est déchargé sans la présence du responsable de l'entreprise concernée. Le cariste ne décharge que des matériaux palettisés
- **Conduite des ascenseurs de chantier et plates-formes de transport :** ils sont préférentiellement conduits par des liftiers
- **Nettoyage du chantier :** des bennes métalliques d'1m^3 sont disposées à l'intérieur du bâtiment. L'identification du type de déchets est réalisée sur ces-dernières. Les entreprises ont pour obligation de respecter ces consignes. L'entreprise de logistique évacue les bennes pleines et les remplace par des bennes vides. Le nettoyage des postes de travail reste à la charge des entreprises. Les palettes de bois doivent être empilées de façon à ce que l'entreprise de logistique puisse les évacuer
- **Circulation dans le bâtiment :** l'entreprise de logistique circule dans le bâtiment avec des engins de manutention (transpalette électrique, chariot élévateur, grue mobile…). Il est impératif que les circulations soient dégagées de tout objet, tuyaux, rallonges, etc… Les circulations doivent être également libres afin d'intervenir en cas d'accident ou d'incendie.
- **Analyse de la logistique mise en place :**
  - Planification de la livraison et de l'approvisionnement sur les zones de matériaux
  - Déchargement réalisé uniquement en présence du responsable de l'entreprise concernée
  - Nettoyage permanent du chantier
  - Circulations toujours libres et protégées pour faciliter les livraisons
  - Utilisation d'engins de manutention par les logisticiens

Les opérateurs ne se déplacent pas sur le chantier. Ils se consacrent uniquement à leurs postes de travail. L'ensemble de ces actions améliore le rendement et la qualité de leurs ouvrages. Le déchargement et l'acheminement aux postes effectués par des engins limitent les risques péri-articulaires. De plus, les risques de chute de plain-pied, de heurts et de collisions, sont réduits par le nettoyage permanent et l'organisation des circulations qui permettent des déplacements plus en sécurité.

Annexe III : Bibliographie

Émetteur	Document	Site web
CNAMTS	**R.408 :** Prévention des risques liés au montage, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied	**www.risquespro.fr**
	R.433 : Exploitation (installation, utilisation et repli) des plates-formes suspendues motorisées	
	R.434 : Prévention des risques occasionnés par les véhicules et engins circulant ou manœuvrant sur les chantiers du BTP	
	R.477 : Mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers (construction, réhabilitation, entretien d'ouvrages)	
	R.464 : Prévention des risques dus à l'utilisation des plates-formes de travail en encorbellement	
	Dépliant BTP Socle commun Dépliant sur la sécurité et la protection de la santé sur les chantiers - socle commun de prévention	
	NT 109 : Prévention des risques dus aux circulations horizontales et verticales des piétons sur les chantiers de construction	
CARSAT Alsace-Moselle	**Descriptif** pour lot échafaudage de pied à l'attention des prescripteurs. 2004.	**www.carsat-alsacemoselle.fr**
CARSAT Auvergne	**Note technique :** Obligations relatives à la mise en œuvre et à l'utilisation d'un échafaudage de pied. 2005. (NT 36/05)	**www.carsat-auvergne.fr**
CARSAT Bourgogne Franche Comté	**Sécurité sur toitures (2005)** CCTP échafaudage de pieds CCTP protection de bas de pente, rives, toitures terrasses	**www.carsat-bfc.fr**
	NT 12-01 : Obligations et prescriptions à destination de la MOA	
CARSAT Centre Ouest	**Formalisation par le maître d'ouvrage de la coopération** entre le Maître d'œuvre et Coordonnateur SPS. 2003. (Npp n°7)	**www.carsat-centreouest.fr**
CRAM île de France	**Note technique n° 25 :** Protections collectives : prévenir le risque de chute à l'intérieur du bâtiment. 2005. (DTE 190)	**www.cramif.fr**
CARSAT Rhône-Alpes	**Travaux en toiture :** Prévention des chutes de hauteur. Les modes opératoires pour travailler en sécurité.- Lyon, CARSAT Rhône-Alpes, 2001 (FTB0001)	**www.carsat-ra.fr**
	Mise en commun de moyens : Rôle et implication du coordonnateur SPS. 2002.- 9 fiches (SP1110)	
	SP 1136 : Accès cheminement en terrasses et toitures	
	SP : Chutes de plain-pied (en préparation)	
GCCP et SFECE	**Échafaudage de pied** **Cahier des charges types - Livraison - Vérifications** Version 02 – 12/2010 - Ce document et ses annexes sont disponibles sur les sites du GCCP et du SFECE	**www.echafaudage.ffbatiment.fr**
Sfece et FFB	**Travaux en hauteur** – Systèmes d'élévation, d'accès et de travail motorisés Le moniteur N° 5788 du 31 octobre 2014 (cahier détaché N°2)	
FNBM et AMRP	Guides de bonnes pratiques en agence de négoce : « Manutention en sécurité des matériaux de construction » « Transport et livraison en sécurité des matériaux de construction »	**www.fnbm.fr**
INRS	**ED 6110** : Prévention des risques de chutes de hauteur	**www.inrs.fr**
	ED 6186 : chantiers de construction - prévention des risques, logistique et avantages économiques	

Annexe IV : Contraintes et formalités liées à la configuration du site et à son exploitation

1. Les autorisations administratives et demandes préalables à charge de l'entreprise

Exemples :

- Emprise sur domaine public (voies de circulation)
- Aéroport, école, hôpital à proximité
- Coupure de ligne électrique
- Signalisation de chantier en accord avec les services techniques
- Transport exceptionnel
- Servitudes, droit de passage ou d'usage
- Mitoyenneté
- DICT auprès des concessionnaires (déclaration d'intention de commencement de travaux)

2. Les exigences et contraintes environnementales à respecter (bruit, pollution des sols, déchets...)

3. La liste des éventuels chantiers ou activités substantielles à proximité du site

4. Les conditions et contraintes d'accès, de circulations des véhicules, des engins et des salariés des entreprises intervenantes :

- Règles de stationnement et heures de livraison autorisées
- Zones de livraison, de stockage et parkings mis à disposition
- Contraintes d'utilisation des engins (espace disponible pour leurs évolutions, accès réduits, place limitée, présence de réseaux…)
- Plans d'installation de chantier
- Zone au sol disponible pour le montage des équipements

5. Les charges climatiques locales (vent, effets de site...)

6. Les exigences particulières liées aux travaux en site occupé :

- Éclairage, signalisation, balisage
- Dispositifs de protection des usagers
- Auvents de protection des accès
- Protections souples des montants d'échafaudage
- Clôture, séparation
- Passerelles de franchissement des tranchées
- Zones et lieux de passage réservés aux usagers et aux entreprises

7. Les plans de positionnement des réseaux aériens et sous terrain

8. Les plans de repérage des ouvrages sous terrain (caves, cuves et conduites enterrées, tunnels, puits...)

9. La nature, la composition et la résistance du sol (études géotechniques)

Annexe V : Principales obligations du code du travail concernant les acteurs de la construction

Les principales obligations du maître d'ouvrage en matière de chantier BTP

Obligations de faire	Références juridiques		Sanctions et Pénalités (spécifiques au code du travail)
Appliquer les principes généraux de prévention, notamment lors des choix architecturaux et techniques ainsi que dans l'organisation des opérations de chantier.:	**L. 4531-1**		/
	L. 4121-2, 1°		/
. Éviter les risques	L. 4121-2, 2°		/
. Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités	L. 4121-2, 3°		/
. Combattre les risques **à la source**	L. 4121-2, 5°		/
. Tenir compte de l'état d'évolution de la technique	L. 4121-2, 6°		/
. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux			
. Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral	L. 4121-2, 7°		/
. Prendre des mesures de **protection collective e**n leur donnant **la priorité** sur les mesures de protection individuelle	L. 4121-2, 8°		/
Lorsque le maître d'ouvrage est une commune ou un groupement de communes inférieures à 5000 habitants, possibilité de confier au maître d'œuvre par délégation, l'application des principes généraux de prévention ainsi que les règles de coordination, pour les opérations du bâtiment ou de génie civil	L.4531-2		/
Se concerter avec les autres maîtres d'ouvrage en cas de pluralité d'opérations avec risque d'interférence	L. 4531 - 3		/
Déclarer les opérations de niveaux I et II	L. 4532-1	R. 4532-2 et R. 4532-3 Arrêté du 7 mars 1995	L.4744-2 : amende de 4500 €
Désigner un coordonnateur compétent (et pouvoir en justifier sur demande de l'inspection du travail)	L.4532-4	R. 4532-4 , R. 4532-5, R.4532-21, R.4532-22, R.4532-23 à -26	L.4744-4 CT : amende de 9000 € ; en cas de récidive, amende de 15000 € et 1 an de prison L.4741-5 : affichage et publication du jugement sur décision du tribunal
Assurer au coordonnateur l'autorité et les moyens nécessaires à sa mission	L.4532-5	**R. 4532-6, R.4532-8, R.4532-22**	L.4744-4 CT : amende de 9000 € ; en cas de récidive, amende de 15000 € et 1 an de prison L.4741-5 : affichage et publication du jugement sur décision du tribunal
Organiser les rapports entre maître d'œuvre, entreprises et coordonnateurs	L.4532-5	R.4532-6, R. 4532-7, R. 4532-8, R. 4532- 22	/
Tenir compte des observations du coordonnateur ou adopter des mesures d'une efficacité au moins équivalente		R.4532-9	/
Réaliser les VRD préalables pour les opérations de bâtiments supérieurs à 760 000 €		R.4533-1 et s.	L.4744-3 : amende de 22 500 € L.480 2 du code de l'urbanisme : interruption du travail
Mentionner le plan général de coordination (PGCSPS) dans les documents remis aux entrepreneurs, **et le conserver pendant cinq ans** à compter de la réception d'ouvrage		R.4532-42, R,4532-44, R.4532-51	/
Conserver et transmettre le document d'interventions ultérieures sur l'ouvrage **(DIUO)**		R.4532-97, R.4532-98	/
Constituer le collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail (CISSCT)	L.4532-10, L.4532-12	R.4532-77	/
Faire établir et compléter par le coordonnateur un dossier rassemblant toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'intervention ultérieures **(DIUO)**	L.4532-16	R.4532-95 à R.4532-98	L.4744-4 CT : amende de 9000 € En cas de récidive, amende de 15000 € et 1 an de prison L.4741-5 : affichage et publication du jugement sur décision du tribunal

Les principales obligations du maître d'ouvrage en matière de chantier BTP

Obligations de faire faire	Références juridiques		Sanctions et Pénalités (spécifiques au code du travail)
Faire veiller à la mise en application des principes généraux de prévention par le coordonnateur		R.4532-11	/
Faire **é**tablir le plan g**é**n**é**ral de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS) ou le plan général simplifié par le coordonnateur, dès la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet et tenu **à** jour pendant toute la dur**é**e des travaux	L.4532-8	R.4532-42 à R.4532-54 Arrêté du 25 février 2003	L.4744-4 CT : amende de 9000 € En cas de r**éc**idive, amende de 15000 € et 1 an de prison L.4741-5 : affichage et publication du jugement sur d**éc**ision du tribunal
Faire ouvrir le registre journal de la coordination par le coordonnateur		R.4532-12	/
Nota : les infractions définies aux articles L.4744-1 à L.4744-5 peuvent être constatées par les inspecteurs du travail, les officiers de police judiciaire et les personnes prévues à l'article L.480-1 du code l'urbanisme			

Les principales obligations du maître d'œuvre

Contenu des obligations	Références juridiques		Sanctions et Pénalités (spécifiques au code du travail)
Appliquer les principes généraux de prévention, notamment lorsdes choix architecturaux et techniques ainsi que dans l'organisation des opérations de chantier.:	**L. 4531-1**		/
	L. 4121-2, 1°		/
. Éviter les risques	L. 4121-2, 2°		/
. Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités	L. 4121-2, 3°		/
. Combattre les risques **à la source**	L. 4121-2, 5°		/
. Tenir compte de l'état d'évolution de la technique	L. 4121-2, 6°		/
. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux			
. Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent,la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral	L. 4121-2, 7°		/
. Prendre des mesures de **protection collective e**n leur donnant **lapriorité** sur les mesures de protection individuelle	L. 4121-2, 8°		/
Appliquer les principes généraux de prévention ainsi que les règles de coordination, pour les opérations conduites dans les communes ou groupements de communes de moins de 5000 habitants, sur délégation du maître d'ouvrage	L. 4531 -2		/
Coopérer avec le coordonnateur pendant la phase de conception et de réalisation en l'associant aux réunions et lui transmettant ses études	L.4532-5	R.4532-6 à R.4532-8	/
Viser les observations du coordonnateur porté au **registre journal** dela coordination et lui répondre le cas échéant ; demander le registre journal au coordonnateur		R.4532-38,2° R.4532-40	/
Arrêter les mesures générales en **concertation avec le Coordonnateur SPS**		R.4532-44, 2°	/
Participer aux travaux du CISSCT	L.4532-10 à -15	R.4532-78	/
Nota : les infractions d**é**finies aux articles L.4744-1 **à** L.4744-5 peuvent **ê**tre constat**ée**s par les inspecteurs du travail, les officiers de police judiciaire et les personnes prévues **à** l'article L.480-1 du code l'urbanisme			

Les principales obligations du coordonnateur			
Contenu des obligations	**Références juridiques**		**Sanctions et Pénalités (spécifiques au code du travail)**
Être compétent et formé à la mission de coordonnateur		R.4532-17 à R.4532-37	/
Ouvrir et compléter le registre journal de la coordination		R.4532-12, R.4532-38	/
Veiller à la mise en œuvre effective des principes généraux de prévention, notamment lors des choix architecturaux et techniques ainsi que dans l'organisation des opérations de chantier.:	**L. 4531-1**	R.4532-11	/
. Éviter les risques	L. 4121-2, 1°		/
. Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités	L. 4121-2, 2°		/
. Combattre les risques **à la source**	L. 4121-2, 3°		/
. Tenir compte de l'état d'évolution de la technique	L. 4121-2, 5°		/
. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux	L. 4121-2, 6°		/
. Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent,la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral	L. 4121-2, 7°		/
. Prendre des mesures de **protection collective e**n leur donnant **la priorité** sur les mesures de protection individuelle	L. 4121-2, 8°		/
Participer aux réunions organisées notamment par le maître d'ouvrage	L.4532-3		/
Élaborer et tenir à jour le plan général de coordination (PGCSPS) pour les opérations de première et deuxième catégorie	L.4532-8	R.4532-12, R.4532-43 à R.4532-48	/
Constituer le dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage et le compléter		R.4532-12 , R.4532-13, R.4532-95 à R.4532-98	/
Arrêter les mesures générales de c**oncertation avec le maître d'oeuvre**	L.4532-5	R.4532-8	/
Harmoniser les PPSPS dans le plan général de coordination		R.4532-48	/
Définir les sujétions afférentes à la mise en place et l'utilisation des **protections collectives, appareils de levage, accès provisoires et installations générales**, et **indiquer leur répartition entre les différents corps d'État ou de métiers** intervenant sur le chantier		R.4532-12	/
Assurer le **passage des consignes avec le coordonnateur de réalisation** ; o**rganiser la coordination** entre les différentes entreprises ; tenir compte des i**nterférences** sur le site ; procéder aux **visites du chantier** avec les entreprises		R.4532-12 à R.4532-15	/
Présider le CISSCT, élaborer son projet de règlement et le faire adopter	L.4532-3	R.4532-15, R.4532-84, R.4532-91, R.4532-92	/
Proposer au CISSCT certaines règles communes destinées à assurer le respect des mesures de sécurité et de protection de la santé applicable au chantier	L.4532-13		/
Conserver le **registre journal** pendant cinq ans à compter de la réception d'ouvrage		R.4532-41	/
Établir et tenir à jour un **plan général simplifié** lorsque l'opération comporte des travaux à risques particuliers (opération de troisième catégorie)		R.4532-52 à R.4532-55	/
Nota : les infractions définies aux articles L.4744-1 à L.4744-5 peuvent être constatées par les inspecteurs du travail, les officiers de police judiciaire et les personnes prévues à l'article L.480-1 du code l'urbanisme			

Principales obligations de l'entrepreneur, travailleurs indépendants ou du sous-traitant

Contenu des obligations	Références juridiques		Sanctions et Pénalités (spécifiques au code du travail)
Prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité protéger la santé physique et mentale des travailleurs sur le fondement des principes généraux de prévention suivants :	**L. 4121-1**		/
. Éviter les risques	L. 4121-2, 1°		/
. Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités	L. 4121-2, 2°		/
. Combattre les risques **à la source**	L. 4121-2, 3°		/
. Tenir compte de l'état d'évolution de la technique	L. 4121-2, 5°		/
	L. 4121-2, 6°		/
. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux,	L. 4121-2, 7°		/
. Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral			
. Prendre des mesures de **protection collective e**n leur donnant **la priorité** sur les mesures de protection individuelle	L. 4121-2, 8°		/
Évaluer les risques et mettre en œuvre les actions de prévention	L.4121-3		/
Coopérer avec les employeurs lorsque plusieurs travailleurs d'entreprises différentes sont présents dans un même lieu de travail	L.4121-5	R.4532-6	/
Travailleurs ind**é**pendants et employeurs exerçant directement une activité sur un chantier BTP, doivent mettre en œuvre vis-à-vis des autres personnes intervenant sur le chantier comme d'eux-mêmes les principes généraux suivants :	**L.4535-1**	Art.R.4535 - 1 à R. 4535 - 10	***L.4744-6 : amende de 4500 €***
Éviter les risques, évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités, combattre les risques à la source, tenir compte de l'état d'évolution de la technique, remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux	**L.4532-2, 1°à 3°, 5°et 6°,** L.4111-6		***L.4744-6 : amende de 4500 €***
Utilisation d'équipements de travail et de moyens de protection conformes	L.4311-1		***L.4744-6 : amende de 4500 €***
	L.4321-1		***L.4744-6 : amende de 4500 €***
	L.4321-2		***L.4744-6 : amende de 4500 €***
Respecter les limitations, réglementations ou interdictions relatives aux substances et préparations dangereuses, ainsi que les règles d'étiquetage	L.4411-1		***L.4744-6 : amende de 4500 €***
	L.4411-6		***L.4744-6 : amende de 4500 €***
Rédiger et tenir à jour les PPSPS, les transmettre aux organismes officiels (inspection du travail, CARSAT, et OPPBTP) , au coordonnateur au maître d'ouvrage, et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception d'ouvrage	L.4532-9	R.4532-56 à R.4532-76	***L.4744-5 : amende de 9000 € ; si récidive, amende de 15000 € et 1 an de prison , + affichage et publication du jugement***
Laisser participer les salariés au CISSCT	L.4532-10 à L.4532- 15		***L.4744-6 : amende de 4500 €***
Respecter les obligations résultant du plan général de coordination ou du plan général simplifié		R . 4 5 3 2 - 4 4 , R.4532-48	/
Informations réciproques des entrepreneurs et de leurs sous-traitants		R.4532-60 à R.4532-62	/
Respecter les obligations relatives à l'exécution de travaux temporaires en hauteur et à certains équipements de travail utilisés à cette fin		Art. R. 4323 - 58 à R. 4323 - 90	***L.4741-1 : amende 3750 € x nombre de salariés concernés***
Respecter les obligations relatives aux prescriptions techniques de protection durant l'exécution des travaux de bâtiment et génie civil		Art. R. 4534 -1 À R. 4734 - 156	***L.4741-1 : amende 3750 € x nombre de salariés concernés***
viser le registre journal de la coordination et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur		Art. R. 4532 - 38	/
Nota : les infractions définies aux articles L.4744-1 à L.4744-5 peuvent être constatées par les inspecteurs du travail, les officiers de police judiciaire et les personnes prévues à l'article L.480-1 du code l'urbanisme			

GLOSSAIRE

AT	Accident du travail
CARSAT	Caisse d'assurance retraite et de santé au travail
CCAG	Cahier des clauses administratives générales
CCAP	Cahier des clauses administratives particulières
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
CE	Communauté européenne
CES	Corps d'état secondaire
CET	Corps d'état technique
CGSS	Caisse générale de sécurité sociale
CNAMTS	Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés
CRAMIF	Caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France
CSPS	Coordination sécurité et protection de la santé
DCE	Dossier de consultation des entreprises
DICT	Déclaration d'intention de commencement de travaux
DIUO	Dossier d'interventions ultérieures
DQE	Détail quantitatif estimatif
DTU	Document technique unifié
GC	Garde corps
GCCP	Syndicat des entreprises du génie climatique et de la couverture plomberie
GO	Gros œuvre
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
ITE	Isolation thermique par l'extérieur
MDS	Montage et démontage en sécurité
METAH	Mutualisation des équipements de travail et d'accès en hauteur
MOA	Maîtrise d'ouvrage
MOE	Maîtrise d'œuvre
MP	Maladie professionnelle
OPC	Ordonnancement pilotage et coordination
PC	Protection collective
PGC (SPS)	Plan général de coordination de la sécurité et de protection de la santé
PTE	Plate-forme de travail en encorbellement
RDV	Rendez-vous
SCALP	Sécurisation des circulations, des accès et livraisons à pied d'œuvre
SFECE	Syndicat français de l'échafaudage, du coffrage et de l'étaiement
TMS	Troubles musculosquelettiques

Droits photos : SFECE - CRAMIF
Mis en page : CNAMTS/DGMET/DIS - septembre 2015
Imprimé par

CNRACL
FONDS NATIONAL DE PRÉVENTION

ENTREPRISES GÉNÉRALES DE FRANCE • BTP

FFB
FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT
ÉCHAFAUDAGE COFFRAGE ÉTAIEMENT

Septembre 2015 - CNAMTS/DGMET/DIS