

**Affaire n° 7.2025.340**

# **PLAN GENERAL DE COORDINATION**

## **SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE**

### **Opération de catégorie 2**

#### **Extension Oreille Est (OREST)**

L'Orme des Merisiers Départementale 128  
91190 Saint-Aubin



#### **MAITRE D'OUVRAGE**

**SYNCHROTRON SOLEIL**  
14 Boulevard Garibaldi  
L'Orme des Merisiers  
Départementale 128  
91190 SAINT AUBIN

#### **MAITRE D'OEUVRE**

**CHAIX & MOREL et Associés**  
16 Rue des Haies  
75020 PARIS

#### **COORDONNATEUR SPS**

**COSSEC Groupe DEGOUY**  
16 Rue de la Maison  
Rouge  
77185 LOGNES

Indice	Date	Description
0	17/10/2025	PGC initial

## SOMMAIRE

I. PREAMBULE .....	5
II. CREATTION ET EVOLUTION DU PGC .....	6
1. CREATION DU PGC .....	6
2. EVOLUTION DU PGC .....	6
III. RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF INTERESSANT LE CHANTIER ET, NOTAMMENT, CEUX COMPLETANT LA DECLARATION PREALABLE .....	7
1. DESIGNATION DE L'OPERATION ET DESCRIPTION PERMETTANT D'APPREHENDER LES GRANDES LIGNES DU PROJET ET LEURS PRINCIPALES CONTRAINTES .....	7
2. ADRESSE DU CHANTIER.....	7
3. PERMIS DE DEMOLIR .....	7
4. PERMIS DE CONSTRUIRE.....	8
5. DIAGNOSTICS .....	8
6. MODE D'ATTRIBUTION DES TRAVAUX/ALLOTISSEMENT .....	12
7. EFFECTIF PREVISONNEL.....	13
8. CATEGORIE DE L'OPERATION.....	13
9. CISSCT.....	13
10. ANNUAIRE DES INTERVENANTS.....	13
11. DECLARATION PREALABLE (DP).....	14
12. DECLARATION DE TRAVAUX (DT) .....	14
13. DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX (DICT). ....	15
14. AVIS D'OUVERTURE DE CHANTIER (AOC).....	16
15. DEMANDES D'ARRETES MUNICIPAUX OU DEPARTEMENTAUX.....	17
IV. MESURES GENERALES ARRETEES PAR LE MAITRE D'ŒUVRE EN CONCERTATION AVEC LE CSPA.....	18
1. ENVIRONNEMENT ET SERVITUDES.....	18
2. CALENDRIER ET PHASAGE PREVISONNEL.....	22
3. PROJET DE PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER .....	22
4. PROCEDES DE DEMOLITION.....	22
5. MUTUALISATION DES MOYENS.....	22
V. MESURES DE COORDINATION PRISES PAR LE CSPA ET SUJETIONS QUI EN DECOULENT.....	25
1. GENERALITES.....	25
2. INSTALLATION DE CHANTIER.....	27
3. CANTONNEMENTS .....	29
4. VOIES OU ZONES DE DÉPLACEMENT OU DE CIRCULATION HORIZONTALES OU VERTICALES .....	33

5. 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 .....	36
6. DELIMITATION ET AMENAGEMENT DES ZONES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE DES DIFFERENTS MATERIAUX, EN PARTICULIER S'IL S'AGIT DE MATIERES OU DE SUBSTANCES DANGEREUSES .....	39
7. CONDITIONS DE STOCKAGE, D'ELIMINATION OU D'EVACUATION DES DECHETS ET DES DECOMBRES .....	40
8. UTILISATION DES PROTECTIONS COLLECTIVES, DES ACCES PROVISOIRES ET DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE GENERALE .....	42
9. MESURES PRISES EN MATIERE D'INTERACTION SUR LE SITE.....	46
10. MESURES PRISES POUR ASSURER ET MAINTENIR LE CHANTIER EN BON ETAT DE SALUBRITE .....	54
11. ORGANISATION DES SECOURS .....	55
12. MODALITES DE COOPERATION ENTRE LES ENTREPRENEURS, EMPLOYEURS OU TRAVAILLEURS INDEPENDANTS .....	57

**Rappel des abréviations utilisées :**

MO/MOA : Maître d'Ouvrage

MOEC/MOEX : Maître d'œuvre de Conception/Exécution

OPC : Organisation/Planning/Coordination

BC : Bureau de Contrôle

BET : Bureau d'Etudes Techniques

PGC/PGCSPS : Plan Général de Coordination, de Sécurité et Protection de la Santé

PPSPS : Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé

CSPS : Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé

CISSCT : Collège Interentreprises de Sécurité, Santé et Conditions de Travail

CCAP : Cahier des Clauses Administratives Particulières

CCAG : Cahier des Clauses Administratives Générales

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières

DICT : Déclaration d'Intention de Commencer les Travaux

DOE : Dossier des Ouvrages exécutés

MPCA : Matériaux Pouvant Contenir de l'Amiante

MCA : Matériaux Contenant de l'Amiante

DTA : Dossier Technique Amiante

MPCP : Matériaux Pouvant Contenir du Plomb

MCPA : Matériaux Contenant de l'Amiante

PRA : Plan de Retrait Amiante

PMR : Personnes à Mobilité Réduite

EU : Eaux Usées

EP : Eaux Pluviales

EV : Eaux Vannes

DIUO : Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage

RJ : Registre Journal

EPC : Equipement de Protection Collective

EPI : Equipement de Protection Individuelle

PIR : Plateforme Individuelle Roulante

## I. PREAMBULE

Etabli conformément à l'article R 4532-1 du code du travail, le présent plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGC) récapitule l'ensemble des mesures préventives retenues concernant la réalisation des travaux. Il précise particulièrement celles propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités ou de la succession d'activités des différents intervenants.

Le titulaire est tenu de le diffuser à tous ses sous-traitants et prestataires et d'en faire respecter l'application. Ainsi les prescriptions du présent PGC s'imposent à tous les entrepreneurs intervenant sur le chantier à quelque titre que ce soit.

Le présent PGC n'exonère pas chaque entrepreneur de se conformer aux dispositions des différentes réglementations en vigueur.

Le présent PGC est éventuellement modifié en cours de chantier par voie d'additif intervalle ; ses annexes sont soit modifiées, soit ajoutées au fur et à mesure des besoins et de l'établissement des documents correspondants.

Les plans particuliers de sécurité et de protection de la santé, mentionnant les mesures de prévention prises par les entreprises en regard de leurs activités, viendront, après harmonisation, compléter le PGC.

## PRINCIPES GENERAUX DE PREVENTION

Mis en œuvre par tous les intervenants, tant en phase conception qu'en phase réalisation, les principes généraux de prévention consistent à :

- ✓ Eviter les risques,
- ✓ Evaluer 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 ne l'est pas ou par ce qui est moins dangereux,
- ✓ Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants,
- ✓ Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle.

En complément, deux principes particuliers sont à mettre en œuvre par les entreprises :

- ✓ Adapter le travail à l'homme,
- ✓ Donner des instructions appropriées.

## II. CREATTION ET EVOLUTION DU PGC

### 1. CREATION DU PGC

L'opération a été confiée au CSPS en phase : Conception.

Synthèse des documents transmis pour l'établissement de ce PGC :

Documents	Date de transmission
Dispositions communes	24/09/2025
Corps d'état architecturaux	24/09/2025
Plans et coupes	24/09/2025
Dossier CVC PB ELEC (Plans, estimations, notice technique)	24/09/2025
Dossier structure	24/09/2025
Projet de PIC	10/10/2025

### 2. EVOLUTION DU PGC

Indice	Date	Commentaires
0	17/10/25	PGC initial

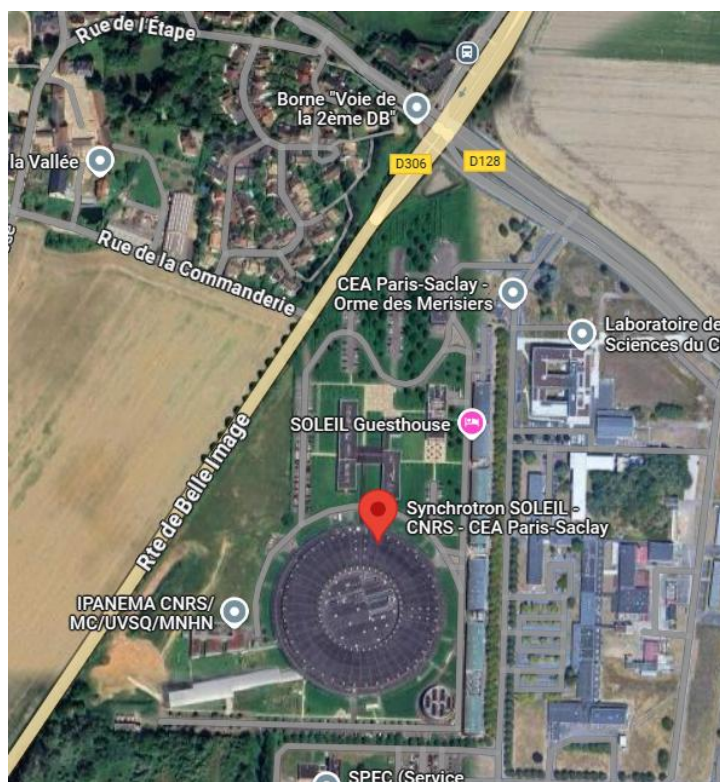
### III. RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF INTERESSANT LE CHANTIER ET, NOTAMMENT, CEUX COMPLETANT LA DECLARATION PREALABLE

#### 1. DESIGNATION DE L'OPERATION ET DESCRIPTION PERMETTANT D'APPREHENDER LES GRANDES LIGNES DU PROJET ET LEURS PRINCIPALES CONTRAINTES

Les travaux consistent en la construction de l'extension de l'Oreille Est (OREST) du SYNCHROTRON.

#### 2. ADRESSE DU CHANTIER

L'Orme des Merisiers  
Départementale 128  
91190 Saint-Aubin  
Coordonnées GPS : 48.712147, 2.146223



#### 3. PERMIS DE DEMOLIR

La MOA nous indique qu'il n'y a pas de permis de démolir pour cette opération.

#### 4. PERMIS DE CONSTRUIRE

Permis de construire n° ... du ...

Délivré le : ...

*La MOA nous indique qu'il n'y a pas de permis de construire pour cette opération : à confirmer.*

#### 5. DIAGNOSTICS

##### a. Amiante

Conformément à l'article L.4412-2, le maître d'ouvrage par nature ou par destination a la charge de rechercher la présence d'amiante préalablement à toute opération comportant des risques d'exposition des travailleurs à l'amiante. Cette recherche donne lieu à un document mentionnant, le cas échéant, la présence, la nature et la localisation de matériaux ou de produits contenant de l'amiante.

➤ Rapports de repérage avant travaux transmis :

Réf. Rapport	Date du rapport	Entreprise	Conclusion
<b>Sans objet – Le bâtiment principal date de 2006</b>			

Tout matériau ou équipement suspect doit être signalé au Maître d'œuvre, afin que des mesures particulières de prévention soient prises.

Il appartient à chaque entrepreneur de donner les consignes nécessaires à son personnel afin de ne procéder à aucune intervention (perçement, sciage, grattage, arrachage, etc.) sur un matériau susceptible de contenir de l'amiante (cloison, tuyau, couverture, plafond ou matériau d'isolation) éventuellement rencontré.

Respect des Articles R4412-94 à R4412-148

Respect arrêté du 21/12/2012

Respect code du travail 2012-639

Respect code santé publique 2012-629

Il est à la charge du MOA de qualifier le cadre juridique des travaux à réaliser (SS3 ou SS4).

Il est obligatoire de faire appel à un organisme de formation certifié pour former les travailleurs réalisant des travaux de traitement de l'amiante en « sous-section 3 ».

Un plan de Retrait devra être établi et communiqué aux organismes de prévention au minimum de 30 jours avant le début des travaux.



À noter que pour les interventions en « sous-section 4 », il est conseillé de former le personnel dans un organisme habilité par l'INRS et l'Assurance maladie - Risques professionnels.

En fonction des résultats de l'évaluation initiale des risques prévue à la « sous-section 2 », pour chaque processus mis en œuvre, l'employeur établit un mode opératoire.

Ce mode opératoire est transmis à l'inspecteur du travail et à l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics.

- Localisation des MCA – Selon les conclusions des rapports transmis :

Lieu	Matériel / Matériaux concernés
Sans objet	Sans objet

- Mesures de prévention vis-à-vis les autres corps d'état (Coactivité)

Le MOA planifie les travaux afin d'éviter toute coactivité entre l'entreprise réalisant des travaux en contact des MCA et les autres corps d'état. De même il organise la consignation des réseaux existant (gaz, électricité...) situés dans la zone de travail et pouvant présenter des risques pour les intervenants.

L'entreprise titulaire des travaux à risque d'émission d'amiante doit, notamment :

- Réaliser un point zéro (état initial) de l'empoussièrement avant le démarrage des travaux,
  - Assurer le suivi du mesurage des empoussièrtements, avant, pendant et après les travaux (au poste de travail et environnementaux) *R4412-101 à 106*,
  - Mettre en place les protections collectives de l'environnement du chantier pour limiter les émissions éventuelles aux seuls postes concernés par les travaux,
  - Choisir les techniques de traitement de manière à limiter le plus possible les émissions d'amiante pendant les opérations,
  - Mettre en place des moyens d'aspirations à la source *R4412-109*,
  - Mettre en place des moyens d'abattage des poussières *R4412-109*,
  - Assurer la gestion des déchets *R4412-121*,
  - Définir les consignes spécifiques du chantier, en particulier les consignes pour une éventuelle évacuation en urgence avec rupture délibérée du confinement...
- Référentiels sur lesquels les entreprises doivent s'appuyer pour réaliser leur analyse de risques et/ou mode opératoire (*liste non exhaustives*) :

## Référentiels et recommandations

ED6091 ; Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante

Guide amiante à l'attention des médecins du travail et des équipes pluridisciplinaires, MAJ de janvier 2023

ED6262 ; Interventions d'entretien et de maintenant susceptibles d'émettre des fibres d'amiante

ED6244 ; Cahier des charges « amiante » pour les unités mobiles de décontamination (UMD)

ED6027 ; Risque chimique : fiche ou notice de poste

## b. Plomb

La prévention des risques liés aux agents chimique CMR répond aux mêmes exigences que toute démarche de prévention et en particulier à celles de la prévention du risque chimique. Sa formalisation ; **évaluer, supprimer ou réduire les risques**, mettre en place des mesures de prévention collective puis individuelle, informer et former, est identique à celle mis en œuvre pour l'ensemble des risques professionnels.

Réf. Rapport	Date du rapport	Entreprise	Conclusion
<p><b>Sans objet – Le bâtiment principal date de 2006</b></p> <p><b>Cependant, nous attirons votre vigilance sur le fait que le plomb est encore présent de façon récurrente de nos jours. Il est donc conseillé d'effectuer un diagnostic avant travaux sur les ouvrages concernés.</b></p>			

Dans le cas de présence ou de découverte de matériaux ou matériel contenant du plomb, il appartient à chaque entrepreneur de donner les consignes nécessaires à son personnel afin de ne procéder à aucune intervention (perçement, sciage, grattage, arrachage, etc.) sur un matériau susceptible de contenir du plomb. Mise en place de « quart d'heure sécurité » spécifiques à ce thème.

Toutes dispositions devront être prises pour la protection des personnels intervenant sur le chantier ainsi que des tiers.

Le MOA planifie les travaux afin d'éviter toute coactivité entre l'entreprise réalisant des travaux en contact du plomb et les autres corps d'état. De même il organise la consignation des réseaux existant (gaz, électricité...) situés dans la zone de travail et pouvant présenter des risques pour les intervenants.

Chaque entreprise, après avoir fait son analyse de risque, doit mettre en œuvre les moyens de préventions nécessaires relatives à l'exposition au plomb des personnels présents sur le chantier ainsi que du public. Article R4412-1 et R4412-57 du code du travail.

Les entreprises pourront s'appuyer sur le guide de l'INRS ; ED6374 pour définir leurs méthodologies.

Les moyens de préventions, notamment vis-à-vis des tiers, doivent être mis en place et rester efficaces tout au long du chantier :

- Déplombage complet préalable aux travaux pour supprimer définitivement le risque d'exposition,
- Moyens de ventilation utilisés pour le captage à la source,
- Vérification de l'intégrité du matériel, (conduits, filtre, extracteurs...),
- Séparation des activités,
- Mise en œuvre de procédés les moins émissifs possible,
- Mise en place de mesures de nettoyage, d'hygiène et d'urgence,
- Suivi de la pollution surfacique avant, pendant et après les travaux,
- Contrôle de l'exposition atmosphérique,
- Gestion des déchets contenant du plomb (Evacuation & stockage),
- Surveillance médicale des salariés potentiellement exposés au plomb...

### c. Sols (Pollution)

Pas de diagnostics pollution des terres réalisée par le Maître d'Ouvrage.

La prévention des risques liés aux produits chimiques et polluant répond aux mêmes exigences que toute démarche de prévention et en particulier à celles de la prévention du risque chimique. Sa formalisation ; **évaluer, supprimer ou réduire les risques**, mettre en place des mesures de prévention collectives puis individuelles, informer et former, est identique à celle mis en œuvre pour l'ensemble des risques professionnels.

Spécificités à prendre en compte dans la mise en place de la prévention sur un chantier de dépollution :

Les travaux de dépollution peuvent mettre à jour des produits chimiques inattendus. L'analyse des risques doit être complétée au fur et à mesure de l'avancement du chantier afin d'adapter les mesures de protection.

Le caractère temporaire des chantiers de dépollution ne doit pas conduire à négliger la mise en place de protections collectives. Il existe des dispositifs permettant d'adapter ces protections aux spécificités du chantier.

En application des principes généraux de prévention du Code du travail, il convient :

- D'abord d'éviter le risque : Eviter toute coactivité simultanée,
- Organiser le chantier pour combattre les risques à la source : mode opératoire limitant au maximum l'émission de polluants,
- Privilégier les moyens de protection collective : capter les polluants au plus près de leur émission...

Réf. Rapport	Date du rapport	Entreprise	Conclusion
-	-	-	-

#### d. Etudes de sols (Stabilité)

Classification des mission géotechniques types - Tableau 1 de la norme NF P 94-500 révisée en décembre 2006.

Etape 1 : Etudes géotechniques préalables (G1 : étude de site permettant de déterminer les premières spécificités du terrain). Ces missions excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre d'une mission d'étude géotechnique de projet (étape 2). Elles sont à la charge du maître d'ouvrage.

Etape 2 : Etude géotechnique de projet (G2 : étude géotechnique de conception). Elle est réalisée pour définir le projet des ouvrages géotechnique, permet de pré dimensionner les ouvrages géotechniques et permet de réduire les conséquences des risques géologiques importants identifiés. Elle est normalement à la charge du maître d'ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d'œuvre générale.

Etape 3 : Exécution des projets géotechniques (G3 et G4, distinctes et simultanées). Se déroulant en 2 phases interactives et indissociables, elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur.

Diagnostic géotechnique (G5). Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle.

A ce jour, il n'y a pas d'étude géotechnique de réalisée mais les entreprises devront prendre en compte les différentes caractéristiques physiques, physiologiques et chimiques :

La mécanique du terrain, à savoir ses potentiels mouvements

La caractérisation du sol à travers l'identification des diverses matières présentes

La perméabilité du terrain et son potentiel d'infiltration face aux montées des eaux

Le risque sismique...

Réf. Rapport	Date du rapport	Entreprise	Conclusion
-	-	-	-

#### e. Autre

Néant.

### 6. MODE D'ATTRIBUTION DES TRAVAUX/ALLOTISSEMENT

L'opération est attribuée en lots séparés.

Ils sont répartis comme suit :

- Lot n°01 – Installation de chantier, VRD, Gros-œuvre et Charpente
- Lot n°02 – Corps d'état architecturaux
- Lot n°03 – Corps d'état techniques

## 7. EFFECTIF PREVISIONNEL

Les effectifs prévisionnels sont inconnus à la rédaction de ce document.

## 8. CATEGORIE DE L'OPERATION

Compte tenu des effectifs envisagé et de la durée prévisionnelle des travaux, l'opération est classée **catégorie 2** suivant l'article R4532-1 du Code du Travail.

## 9. CISSCT

La présente opération n'est pas concernée par la mise en place d'un CISSCT.

## 10. ANNUAIRE DES INTERVENANTS

<b>Maîtrise d'ouvrage</b>		
<b>SYNCHROTRON SOLEIL</b> L'Orme des Merisiers Départementale 128 91190 Saint-Aubin	Mohamed NOUNA	Mohamed.nouna@synchrotron-soleil.fr
<b>Assistant Maîtrise d'ouvrage</b>		
<b>CAEBA</b> 21 Rue Jean Rostand 91400 ORSAY	Philippe EYMARD	Philippe.eymard@caeba.fr
<b>Maîtrise d'œuvre : groupement</b>		
<b>CHAIX ET MOREL</b> <i>Architecte</i> 16 Rue des Haies 75020 PARIS		
<b>ECOVITALIS</b> <i>BE Fluides et économiste</i> 130 Rue Galilée 31670 LABEGE		

<b>TEC.CO</b> <i>BE Structure</i> 41 Rue Périer 92120 MONTROUGE		
<b>CSPS</b>		
<b>DEGOUY</b> <i>Coordination SPS</i> 16 Rue de la Maison Rouge 77185 LOGNES	Amélie GRANIER	a.granier@degouy.fr 06.29.11.50.75

➤ Organismes de prévention :

Organisme	Adresse	Téléphone	Mail
DRIEETS	98 Allée des Champs Elysées CS 30 491 Courcouronnes 91042 EVRY Cedex	01.78.05.41.77	ddets-uc2@essonne.gouv.fr
CRAMIF	507 place des Champs Elysées 91080 Courcouronnes	01.44.65.18.48	prevention91.cramif@assurance-maladie.fr
OPPBTP	1, rue HEYRAULT 92660 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX	01.70.95.56.99	iledefrance@oppbtp.fr

➤ Listing des entreprises identifiées :

Lot	Entreprise, représentant et coordonnées
	<i>Entreprises non désignées à ce stade de l'opération</i>

## 11. DECLARATION PREALABLE (DP)

En application des articles L 4532-1, R 4532-2 et R 4532-3 du code du travail ;  
Cette opération fait l'objet, de la part du Maître d'Ouvrage, d'une déclaration préalable qui sera affichée sur le chantier.

## 12. DECLARATION DE TRAVAUX (DT)

Le responsable du projet (MOA) est en charge de réaliser la déclaration de travaux.

La DT permet de savoir si le projet de travaux est compatible avec les réseaux existants en interrogeant leurs exploitants. Elle a pour objet d'obtenir les recommandations techniques de sécurité à appliquer pendant les travaux. L'emprise des travaux ne peut pas dépasser 20 hectares. L'emprise correspond au périmètre maximal de la zone des travaux y compris les zones de préparation du chantier, d'entreposage et de circulation des engins.

Si les travaux se situent sur plusieurs zones distantes de plus de 50 mètres, une DT est déposée à tous les exploitants de chacune des zones.

### 13.DECLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX (DICT).

La DICT a pour but d'indiquer aux exploitants de réseaux la localisation précise des travaux projetés et les techniques de travaux qui seront employées.

Elle permet aux exécutants d'obtenir les informations sur la localisation des réseaux et les recommandations visant à prévenir leur endommagement.

La DICT est faite par toutes les entreprises qui exécutent les travaux. Chaque entreprise sous-traitante doit aussi faire une DICT et l'envoyer à tous les exploitants de réseaux concernés par le chantier.

La DICT n'est pas obligatoire auprès des exploitants ayant indiqué ne pas être concernés dans leur réponse à une DT de moins de 3 mois et n'ayant envoyé aucun rectificatif dans ce délai.

La DICT doit être renouvelée dans les cas suivants :

- Travaux non commencés dans un délai de 3 mois à compter de la date de consultation du téléservice ou d'un prestataire Qui propose ses services en contrepartie d'une rémunération, dans le cadre de son travail conventionné par l'Ineris
- Modifications des informations sur les travaux ou leur exécutant
- Travaux interrompus plus de 3 mois
- Travaux de plus de 6 mois à proximité de réseaux sensibles pour la sécurité (par exemple, canalisations d'hydrocarbures et de produits chimiques liquides ou gazeux, de vapeur d'eau)

L'entreprise doit prévoir, lors de sa réponse à la consultation du Maître d'Ouvrage, les méthodes à employer à proximité immédiate des réseaux dont la localisation et les caractéristiques ont été communiquées.

Chaque Entreprise intervenante doit disposer d'un personnel formé et qualifié pour intervenir à proximité des réseaux (AIPR);

Une information du personnel doit être faite sur la localisation des réseaux et sur les mesures de sécurité à appliquer durant le chantier ;

Le marquage / piquetage réalisé doit être maintenu en bon état de lisibilité durant toute la durée des travaux.

Les modes opératoires devront être adaptés en fonction des réseaux identifiés.

Les travaux ne peuvent être entrepris qu'après la communication des indications fournies par les exploitants concernés et la mise en œuvre des mesures définies.

Toutes les Entreprises doivent informer les personnes qui travaillent sous leurs directions, au moyen d'une consigne écrite, des mesures de protection qui doivent être mises en œuvre lors de l'exécution des travaux. Les consignes seront reprises dans le PPSPS des entreprises.

En cas de dégradation accidentelle d'un ouvrage ou d'une tranchée associée, les entreprises sont tenues d'arrêter immédiatement les travaux et d'informer l'exploitant de l'ouvrage concerné, le Maître d'œuvre et le SPS. Elle prendra toutes les dispositions prévisibles pour éviter un effondrement ou un écrasement en cas de proximité connue.

La liste des DICT, les réponses des concessionnaires ainsi que les consignes spécifiques des exploitants seront fournies au SPS avant début des travaux.

Les plans et réponses des concessionnaires doivent être présents sur le chantier.

Néanmoins, si des réseaux sont découverts en cours de travaux, il convient d'appliquer la procédure suivante :

- Arrêter les travaux
- Conforter la zone si nécessaire et baliser celle-ci
- Informer le ou les concessionnaires, et suivre leurs instructions (téléphones sur les retours des concessionnaires)
- Informer le Maître d'œuvre et le Coordonnateur de Sécurité SPS

Cas où des investigations complémentaires sont obligatoires ;

- Si l'incertitude sur la localisation géographique d'au moins un des ouvrages souterrains en service concernés par l'emprise des travaux est susceptible de remettre en cause le projet de travaux ou la sécurité, ou de modifier les conditions techniques ou financières de leur réalisation.
- Lorsque pour des raisons techniques les investigations complémentaires ne permettent pas d'obtenir le niveau de précision requis pour l'ensemble des ouvrages / tronçons concernés, le marché de travaux tient compte et prévoit les mesures techniques et financières permettant, lors des travaux :
  - D'une part, soit de procéder à des investigations complémentaires au démarrage des travaux, soit d'appliquer les précautions nécessaires à l'intervention à proximité des ouvrages ou tronçons d'ouvrages dont l'incertitude de localisation est trop élevée mais  $< 1,5\text{m}$  ;
  - D'autre part, de prendre en compte une localisation réelle des ouvrages qui serait susceptible de remettre en cause le projet.

#### 14. AVIS D'OUVERTURE DE CHANTIER (AOC)

Chaque Entreprise y compris sous-traitant ayant au moins 10 ouvriers sur le chantier sur une période de plus d'une semaine doit faire cette déclaration avant le commencement des travaux (8 jours minimum).



## 15. DEMANDES D'ARRETES MUNICIPAUX OU DEPARTEMENTAUX

Chaque Entreprise y compris sous-traitant fera son affaire de toutes les demandes administratives nécessaire à la bonne exécution de ses travaux, à savoir : permission de voirie, autorisation de police pour la circulation des camions, implantation de chantier et, d'une manière générale, toutes les obligations et démarches imposées par les différentes administrations et nécessaires à la réalisation des travaux.

Une copie sera disponible sur le chantier et consultable par le Maître d'œuvre et le CSPS.

#### IV. MESURES GENERALES ARRETEES PAR LE MAITRE D'ŒUVRE EN CONCERTATION AVEC LE CSPS

##### 1. ENVIRONNEMENT ET SERVITUDES

###### a) ENVIRONNEMENT DU CHANTIER ET CONTRAINTES IDENTIFIEES

- Synthèse des principales contraintes identifiées liées à l'environnement du chantier

Environnement du chantier	Contraintes particulières
Milieu occupé, site en exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulations piétons et véhicules / Accès / Livraisons / Stationnement...</li> <li>- Fonctionnement des installations en service, sensibles notamment aux vibrations</li> </ul>

- Quel que soit l'environnement de chantier :
  - La sécurité des usagers, salariés et fournisseurs doit être assurée dans son intégralité pendant toute la durée des travaux.
  - Une attention très particulière sera portée à l'organisation de la circulation des véhicules et du personnel desservant le chantier (trafic).
  - Isoler, signaler et rendre inaccessible aux tiers, notamment au public, toutes zones en travaux.
  - Les voies d'accès pompier et issues de secours ne seront jamais encombrées et laissé libre de passage,
  - Les raccordements aux réseaux nécessaires au chantier devront être indépendants de ceux alimentant les bâtiments en service.
  - Le survol des charges au-dessus des bâtiments, aires en fonctionnement, domaine et voie publique est totalement interdit.
  - On s'attachera à minimiser les bruits de chantier : 85 Db en valeur de pointe.
  - Le chantier et tout particulièrement les extérieurs, seront maintenus dans un état de propreté et de sécurité constant.

###### b) ACTIVITE D'EXPLOITATION SUR LE SITE A L'INTERIEUR OU A PROXIMITE DUQUEL EST IMPLANTE LE CHANTIER

En tenant compte de l'environnement de chantier et de ses contraintes, il a été identifié un risque d'interférence entre le chantier et les activités d'exploitation du site.

Etablissement	Implantation du chantier vis-à-vis l'établissement	Principaux risques importés par les activités de l'établissement
SYNCHROTRON SOLEIL	Emprises chantier en mitoyenneté avec les locaux exploités.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecrasement des piétons</li> <li>- Heurts/Chocs</li> </ul>

		<b>En attente de l'inspection commune avec le responsable du site ainsi que les différents prestataires amenés à intervenir durant le chantier.</b>
--	--	---

Conformément à l'Article R4532-14 du code du travail, Le coordonnateur tient compte des interférences avec les activités d'exploitation sur le site, à l'intérieur ou à proximité, duquel est implanté le chantier, notamment :

- 1° - Il procède avec le responsable du site en activité, préalablement au commencement des travaux, à une inspection commune visant à :
  - Délimiter le chantier ;
  - Matérialiser les zones du secteur dans lequel se situe le chantier qui peuvent présenter des dangers spécifiques pour les travailleurs des entreprises appelées à intervenir ;
  - Préciser les voies de circulation que pourront emprunter les travailleurs, les véhicules et engins de toute nature des entreprises concourant à la réalisation des travaux, ainsi qu'à définir, pour les chantiers non clos et non indépendants, les installations sanitaires, les vestiaires, les locaux de restauration et le local ou les aménagements mentionnés à l'article R. 4534-142-1 auxquels auront accès leurs travailleurs ;
- 2° - Il communique aux entreprises appelées à intervenir sur le chantier les consignes de sécurité arrêtées avec le responsable du site et, en particulier, celles qu'elles devront donner à leurs travailleurs, ainsi que, s'agissant des chantiers non clos et non indépendants, l'organisation prévue pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet sur le site.
- Le compte-rendu d'inspection commune est annexé au présent PGC
- La synthèse des modalités définies lors de l'inspection commune avec le chef d'établissement sont rappelées au PGC à la page suivante.

a. **COMPTE RENDU D'INSPECTION COMMUNE AVEC CHEF D'ETABLISSEMENT**

➤ L'inspection commune avec le responsable du site s'est réalisée en phase de ..., le : ...

- Synthèses des modalités définies lors de l'inspection commune avec le chef d'établissement

**Délimitation des emprises chantier : Voir PIC**

**Nature des travaux :** Extension de l'Oreille Est (OREST) du SYNCHROTRON**Modalités et conditions d'accès :**

- Chemin d'accès à définir : Voir PIC
- Port obligatoire d'une tenue de haute visibilité et badge entreprise

**Risques spécifiques importés par le site aux entreprises****Modalités de prévention pour assurer la sécurité des intervenants sur le chantier**

Heurt/Choc  
Circulation piétonne

Pas d'intervention d'entretien/maintenance du site en coactivité avec les zones travaux  
Mise en place de balisage et signalétique en quantité et lisibilité suffisante pour dévier les piétons et sécuriser les intervenants du chantier

Collision : circulation engin commune

- Circulations des véhicules et engins de chantier sur les pistes carrossables du site
- Respect de la signalisation du site,
- Roulez au pas : 10km/h max.,
- Homme trafic pour toute manœuvre éventuelle
- Plan de balisage proposé par l'entreprise principale et validé par le service sécurité du site, le MOA, MOE et CSPS.

**Les voies de circulation que pourront emprunter les travailleurs, les véhicules et engins de toute nature des entreprises concourant à la réalisation des travaux :**

Lors de l'inspection commune avec le responsable du site les voies de circulation seront présentées aux entreprises. Le PIC sera notamment soumis à l'avis du responsable du site.

**Consignes de sécurité arrêtées avec le chef d'établissement et, en particulier, celles qu'elles devront donner à leurs travailleurs, ainsi que, s'agissant des chantiers non clos et non indépendants, l'organisation prévue pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet dans l'établissement :**

... à indiquer lors de l'inspection commune avec le responsable du site

**Risques exportés par les travaux aux utilisateurs de l'établissement :**

Heurt/Choc  
Circulation piétonne

Pas d'intervention d'entretien/maintenance du site en coactivité avec les zones travaux  
Mise en place de balisage et signalétique en quantité et lisibilité suffisante pour dévier les piétons et sécuriser les intervenants du site.

**Observation(s) complémentaire(s) :**

Les voies d'accès pompier et issues de secours ne seront jamais encombrées et laissées libre de passage.

### c) OPERATION SOUS AUTRE MAITRE D'OUVRAGE AVEC RISQUE D'INTERFERENCE

Conformément à l'article L. 4531-3 du Code du Travail, en cas de proximité immédiate avec d'autres opérations les Maîtres d'ouvrage des différentes opérations doivent organiser des réunions de concertations en vue de prévenir les risques résultant de l'interférence de ces interventions.

- Identification des chantiers sous MOA tiers ;

MOA tiers	Implantation du chantier vis-à-vis notre opération	Nature de l'opération
Sans objet	-	-

- Analyse des interférences et modalités en découlant ;

MOA en concertation	Objet de la concertation	Modalités de préventions découlant des concertations
-	-	-

### d) RESEAUX ENTERRES ET AERIENS, SERVITUDES PARTICULIERES

Il est impératif que soient conservés en permanence et maintenus en service :

- Circulation et accès pompiers,
- Alimentation en électricité des réseaux sécurité,
- Accès aux bouches égouts si existantes

La liste des réseaux existants sur le site et à proximité doit être transmise au CSPS.

### e) ACCES EMPRISE CHANTIER (Plan de circulation, horaires, autorisations, réglementations municipales ou du gestionnaire de ZAC, stationnement, interdictions...)

L'entreprise en charge de l'installation de chantier doit transmettre son PIC avec les différents phasages/balisages prévus.

Il n'y a pas de contraintes horaires portées à notre connaissance.

Le stationnement devra s'effectuer sur les places de stationnement disponibles et mises à disposition du maître d'ouvrage sur le site.

## 2. CALENDRIER ET PHASAGE PREVISIONNEL

Il est prévu 3 mois de préparation et 9 mois de travaux.

Date prévisionnelle de démarrage : Mars 2026 – à confirmer.

Le calendrier prévisionnel doit tenir compte des temps d'exécution réputés incompressibles de certaines tâches.

Le calendrier prévisionnel doit tenir compte des délais réglementaires (VRD préalable, 30 jours PPSPS, 1 mois plan de retrait amiante, visites d'inspection commune, période de préparation...).

## 3. PROJET DE PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise en charge de l'installation de chantier doit fournir son PIC au CSPS pour avis.

## 4. PROCEDES DE DEMOLITION

Sans objet.

## 5. MUTUALISATION DES MOYENS

Selon informations du MOE/CCTP :

Infrastructures	CCTP
<b>Installation de chantier</b>	Lot 01
<p>Les cantonnements (mise en place des équipements collectifs réglementaires : la durée du chantier ne permet pas la mise en place d'une ou plusieurs roulotte(s) autonome(s)) devront être adaptés à l'effectif en pic prévu sur le chantier. Ils devront également être indiqués et détaillés sur le PIC.</p> <p>La localisation des points généraux d'alimentation et d'évacuation, ainsi que les branchements de chantier, l'alimentation en eau et énergie devront être indiqués sur le PIC.</p> <p>Clôtures et fermetures de chantier (compris balisage, signalisation et bâche thermosoudée),</p> <p>La gestion, l'évacuation et le traitement des déchets, le nettoyage du chantier et des abords...</p>	
<b>Gestion des zones de stockage</b>	Lot 01
<p>L'implantation des zones d'approvisionnement, de stockage, de fabrication, de tri et d'évacuation des déchets de toute nature (à indiquer sur le PIC)</p>	
<b>Gestion des déchets et gravats</b>	Lot 01
<p>L'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'enlèvement quotidien de ses déchets et gravats de la zone de travail et leur stockage dans les bennes</li> <li>- Le nettoyage hebdomadaire du chantier</li> </ul>	

- Le nettoyage de ses ouvrages, après l'exécution de ses travaux
- La remise en état des lieux sur l'emprise du chantier et en bordure de celui-ci avant la livraison de l'opération.

Les bennes seront mises à disposition par le lot 01, chaque entreprise devra le dépôt de ses propres déchets dans les bennes mises à disposition.

### Electricité

Lot 01

Installation électrique de la base vie.  
Installation électrique provisoire de chantier.

### Eau

Lot 01

Installation pour la base-vie  
Branchement sur les réseaux existants (à confirmer) pour les besoins des travaux

### Gestion EU/EP

Lot 01

Evacuation des EU de la base vie dans le réseau du site (à confirmer)

## Logistiques

## CCTP

### Moyens de manutentions et de levage

Tous les  
lots

Un manitou pourra être mis en place en fonction des besoins.  
Si d'autres moyens doivent être mis en place, ceux-ci seront définis lors de la préparation de chantier.

### Moyens de manutentions mécanique

Tous les  
lots

Engins de manutentions mécanique mis en place pour limiter au maximum la manutention manuelle.

### Maintien du chantier en bon ordre et en état de salubrité satisfaisant

Lot 01

Gestion des voies et cheminements extérieurs ;  
Entretien de la base vie et de ses équipements ;  
Organise les modalités de nettoyage du chantier ;  
Gestion de l'entretien des abords du chantier (nettoyage véhicules sortants)...

### Mesures particulières de lutte contre les incendies

Tous les  
lots

Un extincteur sera mis à disposition dans la base vie (matériel vérifié) ;  
Chaque entreprise fera le maximum pour éviter les points de travail par point chaud ;

Si toutefois ce n'est pas possible, tout poste de travail générant un point chaud sera équipé d'un extincteur à proximité directe et chaque entreprise devra effectuer un permis feu auprès du service sécurité du site.

### **Organisation des moyens d'alerte et d'évacuation**

Lot 01

Signalisations adaptées ;  
 Gestion du cheminement d'évacuation : à indiquer sur le PIC et en informer tous les intervenants du chantier ;  
 Personnel équipé de moyen de communication en état constant de fonctionnement, permettant de contacter les secours en cas de besoin...

### **Protections collectives**

**CCTP**

#### **Circulations verticales et horizontales**

Lot 01

Moyen d'accès aux fonds de fouilles et/ou niveaux supérieurs conforme ;  
 Mise en place de plaque de traversée des tranchées avec garde-corps ;  
 Blindage conforme des tranchées en fonction de leurs dimensions et mise en place de garde-corps en tête de blindage...



## **V. MESURES DE COORDINATION PRISES PAR LE CSPS ET SUJETIONS QUI EN DECOULENT**

### **1. GENERALITES**

#### **a. Autorisations d'accès**

Le chantier est interdit au public.

Les personnes pouvant y accéder sont celles autorisées par le maître d'ouvrage, c'est à dire :

- Les personnes appartenant à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre ;
- Le coordonnateur SPS ;
- Le représentant du bureau de contrôle ;
- Les représentants des bureaux d'études spécialisés ;
- Les salariés désignés par les entreprises qui les emploient participant à l'opération et, à ce titre, titulaires d'un contrat les liants au maître d'ouvrage ;
- Les salariés désignés par les sous-traitants qui les emploient participant à l'opération et agréés par le maître d'ouvrage ;
- Les prestataires de service (livreurs, contrôleurs, chauffeurs, formateurs etc...) désignés par l'entreprise faisant appel à leurs services, à condition qu'ils soient accompagnés par un représentant de l'entreprise et dotés des protections individuelles nécessaires ;
- Les représentants des administrations et des organismes officiels de prévention : inspection du travail, DRIRE, CRAM, MSA, OPPBTP, médecins du travail des entreprises.

#### **b. Horaires de travail**

Les horaires de chantier seront définis au début du chantier avec le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et Coordonnateur SPS.

Les travaux le samedi pourront être réalisés après accord préalable de la Maitrise d'ouvrage.

Les travaux le dimanche, devront faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'Inspection du Travail et de la CRAM et sous réserve de l'autorisation de la Mairie.

Les dispositions particulières pour travaux de nuit à mettre en place seront traitées avec l'entreprise, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS.

#### **c. Registre obligatoire**

La tenue des registres relève de la réglementation, et plus précisément des textes suivants :

- Registre des observations et des mises en demeure de l'inspection du travail : article L4711-2 du Code du travail ;
- Registre de sécurité : article L4711-1 du Code du travail ;
- Registre d'observations : articles R4534-19 et R4534-20 du Code du travail ;

- Registre des avis de danger grave et imminent : articles D4132-1 et D4132-2 du Code du travail ;
- Registre de consignation des alertes en matière de santé publique et d'environnement : articles D4133-1 et suivants du Code du travail ;
- Registre d'entretien des véhicules et engins (hors appareils de levage) : Recommandation R482 par le CTN du BTP ;
- Carnet de maintenance des appareils de levage : Articles R4323-19 et suivants du Code du travail.

#### d. EPI

Chaque entreprise a l'obligation de mettre à la disposition de son personnel les protections individuelles :

- Chaussures de sécurité,
- Casque,
- Lunettes,
- Protections auditives,
- Masque,
- Gants,
- Bottes de sécurité,
- Tenues de pluie,
- Baudriers réfléchissants,
- Etc...

Les EPI doivent être adaptées aux postes de travail.

Ils doivent être maintenus en état, et adaptés à la personne

L'accès du chantier sera interdit à toute personne n'ayant pas l'équipement minimum des chaussures, casque et baudrier réfléchissant.

L'entreprise titulaire des installations de chantier mettra à disposition des intervenants et visiteurs autorisés, des chaussures basses et des bottes de sécurité ainsi que des casques et quelques vêtements de pluie adaptés à la fonction.

#### e. Personnel intérimaire

Les entreprises utilisant du personnel intérimaire doivent s'assurer :

- Que le personnel soit apte à effectuer le travail auquel il est destiné ;
- Que le certificat d'aptitude médical pour la profession déterminée a bien été délivré ;
- Que l'intéressé est en règle au point de vue carte de travail et carte de séjour ;
- Que le personnel a subi la formation à la sécurité (décret n°79-228 du 20 mars 1979) ;

- Que le personnel soit correctement équipé de moyens de protections individuelles.

#### f. Travail isolé

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

Les entreprises doivent notamment porter une attention particulière aux :

- Nouveaux embauchés et personnels extérieurs qui peuvent manquer d'information ou de formation sur leur environnement de travail ou sur les personnes à contacter en cas de difficultés.
- Situations de travail isolé ponctuelles (absence momentanée d'un collègue à un poste dangereux, trajets...),
- Postes isolés essentiels à la sécurité des autres.

Les travaux dans une zone isolés du chantier seront réalisés en équipe d'au moins 2 personnes.

Les mesures de prévention mises en place par l'employeur ne doivent en aucune manière se limiter à l'amélioration des capacités d'alarme comme par exemple la mise en œuvre de dispositifs d'alarme pour travailleur isolé ou *DATI*.

### Référentiels et recommandations

ED6288 ; Travail isolé. Pour une démarche globale de prévention

## 2. INSTALLATION DE CHANTIER

### a. Plan d'installation de chantier

Un plan d'installation de chantier devra être fourni par l'entreprise titulaire avant le début des travaux, précisant notamment :

- Délimitation du chantier ;
- Accès principaux véhicules et piétons ;
- Cheminement véhicules et piétons dans le chantier ;
- Installations générales de chantier ;
- Base vie (avec le détail des installations) ;
- Parkings de véhicules autorisé ;
- Zones de stockage ;
- Zones de containers et bungalows des entreprises ;
- Signalétique de chantier ;
- Position des engins de levage fixes ;
- Zone d'évolution des engins de levage mobiles ;
- Emplacement du (des) poste(s) de fabrication ;
- Emplacement des recettes à matériaux ;
- Position des armoires électriques ;
- Zones d'évacuation des déchets / bennes de chantier ;
- Installations de secours ;

- Autres indications estimées nécessaires entre le maître d'œuvre et le coordonnateur SPS...

#### b. Clôtures et portails

Pendant toute la durée des travaux, la zone chantier devra rester en permanence isolée par des grilles heras en partie extérieure et par des bâches thermocollées pour les parties mitoyenne au bâtiment en exploitation. L'installation devra être faite de sorte qu'aucune émission de poussière soit constatée entre le bâtiment exploité et le chantier. La clôture extérieure du chantier comprendra portails et portillons permettant de dissocier les accès piétons et véhicules.

L'entreprise titulaire devra s'assurer par tous les moyens de leur bon entretien, de leur solidité ainsi que de leur stabilité (notamment tenue au vent...) pendant toute la durée des travaux.

Aucun élément saillant ne doit être présent.

Les portails et portillons d'accès resteront fermés et un affichage spécifique sera mis en place.

#### c. Signalisation de chantier

L'entreprise titulaire assurera la mise en place et l'entretien de toute la signalisation du chantier et de la zone de cantonnement jusqu'à la fin de son intervention.

La signalisation de sécurité, visibles de n'importe quels points des dégagements, doivent permettre l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.

Signalisation intérieure (accès, circulations, niveaux, sanitaires chantier, évacuations de secours, etc.).

Signalisation extérieure (circulations piétons et engins, stockages, cantonnements, etc.).

#### d. Panneaux d'affichage

L'entreprise mettra en place sur le trajet du personnel de chantier, un panneau d'affichage protégé des intempéries et destiné à recevoir les affichages réglementaires et informatifs, notamment ceux relatifs à la Sécurité du chantier et intéressant l'ensemble du personnel.

#### e. Eclairage

L'installation sera conçue et réalisée de manière à éviter éblouissement et zones obscures.

Les installations dans les circulations verticales et horizontales devront être conformes aux dispositions réglementaires de sécurité.

Les luminaires seront disposés de façon à éviter toute zone obscure.

Les locaux fermés devront disposer en provisoire d'un éclairage de caractéristiques identiques à celui des circulations.

Prévoir un éclairage extérieur d'accès au bâtiment.

Les installations provisoires devront être adaptées au fur et à mesure de l'évolution des travaux.

Les échafaudages, sapines, devront être éclairés.

Un éclairage de sécurité par blocs autonomes devra permettre, en cas d'interruption de l'alimentation normale, d'atteindre les issues et de quitter les emprises de chantier.

#### **f. Contrôle d'accès**

L'entreprise titulaire a la charge de mettre en place des moyens spécifiques pour assurer l'accès des seules personnes autorisées.

Elle devra fournir au site une liste du personnel intervenant qui devra se présenter au PC sécurité à chaque entrée et sortie du site.

#### **g. Gardiennage**

Les entreprises resteront seules responsables des matériels et matériaux qu'elles auront déposés, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur des ouvrages ou emprise de chantier.

### **3. CANTONNEMENTS**

#### **a. Généralités**

La mise en place des cantonnements ainsi que le démontage de ceux-ci à la fin du chantier sont à la charge de l'entreprise titulaire.

La préparation du terrain pour les installations est à la charge de l'entreprise du lot n°01.

Les raccordements aux réseaux pour les installations sont à la charge de l'entreprise du lot n°01.

Les cantonnements sont définis en fonction de pic d'effectif et implantés sur une plateforme aménagée, en accord avec la Maitrise d'ouvrage suivant le plan proposé par l'entreprise titulaire.

Ils pourront si nécessaire être déplacés, cependant, l'entreprise en charge de l'installation de chantier devra faire valider sur plan la nouvelle installation avant tout déplacement de la première base vie. Il en va de même que la première base vie sera retirée uniquement lorsque la deuxième sera parfaitement opérationnelle.

Indiquer dans le PPSPS la méthodologie de mise en place et de dépose des installations et le responsable nommé pour l'entretien. L'inspection commune avec le locatier est obligatoire.

Avant toute installation l'entreprise doit faire un état des lieux de l'existant (présence de ligne aérienne etc....)

Vérification par une descente de charge de la solidité des fondations de l'ensemble de l'installation et des bungalows entre eux.

Etablissement pour les bungalows superposés d'une note de calcul, validée de préférence par un bureau de contrôle et vérifiant ; le type et le dimensionnement des fondations en fonction du rapport géotechnique et la résistance mécanique de l'ensemble occupé, la stabilité au vent de l'ensemble vide, le dimensionnement de la structure pour supporter les heurt éventuels de véhicules lorsque ceux-ci circulent à proximité, mise en place de protections pour limiter l'effet de ces heurts sur la structure.

L'installation de chantier et les raccordements de celle-ci doivent être en place avant l'intervention de la première entreprise et démontage après le départ de la dernière société.

Les réfectoires, vestiaires et sanitaires doivent être et rester tout au long du chantier, conformes aux dispositions d'hygiène et de sécurité en vigueur. Les cantonnements, sanitaires, vestiaires et réfectoires sont communs donc à la disposition de tous les corps d'états. Ces installations sont donc obligatoirement utilisées par tous.

L'entreprise titulaire assure la répartition et l'affectation des surfaces, armoires et autres mobiliers à chacun des corps d'état intervenant sur le site.

Mise en place des affichages réglementaires, ainsi que la signalétique incendie et consignes secours.

Il ne sera pas accepté d'installations privatives pour une entreprise en particulier. L'hébergement du personnel est totalement interdit sur le site.

La prise des repas sur les lieux de travail est totalement interdite.

Aucun stockage de combustible autour ou à l'intérieur de la base vie.

## Référentiels et recommandations

CRAMIF - NOTE TECHNIQUE 27 ; Cantonnements de chantier

### b. Montage / Démontage

Pour les opérations de montage et démontage, l'accès à la zone sera interdit aux intervenants du chantier et au public. Prévoir des hommes trafic pour gérer la manutention et la circulation.

Les conditions météorologiques seront prises en compte.

Le montage/démontage des escaliers à l'avancement du montage/démontage des bungalows, les escaliers permettant d'accéder en sécurité au plancher haut d bungalow juste monté.

Les gardes corps sont obligatoires sur les bungalows, aucune intervention sur le toit avant leur mise en place. Aucune porte ne donnera dans le vide.

#### c. Circulations piétonnes

L'accès depuis la voie publique aux cantonnements permet la circulation des piétons sur une voie en dur, drainée, éclairée et séparée de la circulation des véhicules.

Les bungalows seront disposés de telle façon que les liaisons, entre les vestiaires les sanitaires et les réfectoires, soient intérieures. En cas d'impossibilité, elles devront être couvertes et protégées des intempéries.

Les marches doivent être antidérapantes, mains courantes et éclairées.

#### d. Raccordement / Alimentation

L'entreprise titulaire effectue les raccordements en électricité et en eau des bungalows.

Le raccordement ou le réseau d'électricité est réalisé sur une armoire électrique conforme par une personne habilitée dûment formée. La Distribution séparée entre l'éclairage et les prises de courant.

Vérification et maintenance de l'installation électrique.

Vérification initiale avant mise en service puis vérifications périodiques par un organisme agréé (Délivrance d'un rapport de vérification présent sur le site)

Les réseaux d'alimentation et d'évacuation seront installés hors gel.

L'eau sera potable et le réseau désinfecté avant sa mise en service sur le chantier. Lavabos et douches seront alimentés en eau chaude et froide en quantité, débit et pression adaptée à la consommation.

L'entreprise titulaire doit prévoir un entretien technique complet régulier.

Les réseaux d'évacuation seront raccordés à un réseau d'égout à définir avec le Maître d'Ouvrage.

#### e. Sécurité incendie

Le choix des mesures de prévention doit prendre en compte les effectifs.

Les dégagements doivent être répartis de manière à permettre une évacuation rapide et sûre de tous les occupants des cantonnements, leur répartition permettant notamment d'éviter les culs de sac.

Les portes donnant sur les extérieurs seront disposées de manière à être les plus éloignées possible les unes des autres ; elles doivent s'ouvrir dans le sens de la sortie et pouvoir s'ouvrir simplement de l'intérieur sans clef. Leur ouverture ne doit en aucun cas être empêchée par tout autre système de verrouillage/déverrouillage.

L'éclairage et la signalisation de sécurité, visibles de n'importe quels points des dégagements, doivent permettre l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.

Des extincteurs en état de marche, vérifié régulièrement doivent être mis en place dans ces locaux selon législation dans des endroits de passage et visibles.

- Dans les cantonnements du personnel,
- Dans les bureaux de chantier et salle de réunion,
- Dans les locaux de stockage,

La fourniture, la mise en place et la vérification périodique de ces extincteurs sont à la charge de l'entreprise titulaire.

Les bungalows doivent être équipés de détecteurs de fumé avec alarme, d'un système de désenfumage et des consignes de sécurité.

Aucun matériau ou matériel combustible, inflammable ou explosif ne sera entreposé et accumulé dans ou à proximité des cantonnements.

## f. Equipements

### ➤ DIMENSION

Les surfaces recommandées par la Fédération du Bâtiment sont calculées sur la base de :

- 1,25 m<sup>2</sup> par salarié pour les vestiaires.
- 1,50 m<sup>2</sup> par salarié pour les réfectoires.

### ➤ VESTIAIRES

Les vestiaires seront aérés, éclairés et chauffés.

Ils seront équipés d'armoires métalliques fermant à clé, à double compartiments donc 1 penderie. Prévoir 1 patère et une chaise par personne.

Les vestiaires devront être équipés de dispositifs permettant le séchage rapide des vêtements de pluie et évoluer en fonction de l'effectif sur le chantier.

### ➤ REFECTOIRES

Les réfectoires sont équipés :

- D'un évier eau chaude et froide avec mélangeur,
- D'un réfrigérateur
- D'un garde-manger
- Sièges
- Tables avec revêtement imperméable
- Chauffe gamelles / micro-onde / plaques chauffantes
- Moyens pour conserver les repas

Ils doivent être convenablement ventilés, éclairés naturellement et disposés en unités séparées de 20 personnes maximum.

L'été la ventilation et l'isolation des locaux doivent permettre de maintenir une température intérieure inférieure ou égale à la température extérieure à l'ombre.

### ➤ SANITAIRES

Les sanitaires doivent être équipés d'un certain nombre de blocs urinoirs, lave mains avec sèche mains à utilisation unique et jetables.

Un lavabo pour 10 personnes avec eau potable pour la boisson et la toilette (chaude et froide).

Les cabinets d'aisance seront dimensionnés à raison de 1 cabinet pour 20 travailleurs, chauffés, aérés avec un poste d'eau et papier hygiénique.



➤ ALIMENTATION – RACCORDEMENT

Lavabos et douches seront alimentés en eau chaude et froide en quantité adaptée à la consommation.

L'eau sera potable.

Les réseaux d'évacuation seront raccordés à un réseau d'égout à définir avec le Maître d'ouvrage.

Les réseaux d'alimentation et d'évacuation seront installés hors gel.

➤ EQUIPEMENTS – NETTOYAGE

L'entreprise titulaire assure le nettoyage de la base vie, des accès et des abords du chantier.

La base vie doit être tenue en état de propreté constant. Nettoyage journalier à effectuer.

#### **4. VOIES OU ZONES DE DÉPLACEMENT OU DE CIRCULATION HORIZONTALES OU VERTICALES**

##### **a. Conditions de circulation et gestion du trafic**

L'organisation des circulations sur le site et dans l'emprise du chantier est à la charge de l'entreprise du lot n°01. Tous les véhicules accédants aux zones travaux doivent rouler au pas.

Sur le plan d'installation figure les voies de circulations pour piétons et véhicules. Toutes les zones de circulations des personnes à pied devront être sécurisées vis-à-vis des véhicules. Les traversées piétonnes seront également balisées. La séparation des flux est essentielle pour assurer la sécurité des personnes à pied et ainsi éviter tous risques de heurt ou d'écrasement.

Tous les véhicules évoluant sur le site sont équipés d'avertisseurs visuels et sonores.

Choisir des véhicules équipés de système anti collision ou anti écrasement.

Les voies de circulations des véhicules et engins à l'intérieur du chantier devront être :

- Libres de tout stockage ;
- Nettoyées et entretenues quotidiennement ;
- Restées hors boues ;
- Eclairées dès l'entrée du chantier (voir l'éclairage public maintenu en fonction sinon implanter des mâts d'éclairage chantier au besoin) ;
- Adaptées aux types d'engins ;
- Complétées d'un affichage / balisage approprié mis en place et entretenu en permanence ;
- Prévues pour éviter les manœuvres et croisement de véhicules...

#### b. Accès piéton à la base vie depuis la voie publique

L'accès depuis la voie publique aux cantonnements permet la circulation des piétons sur une voie en dur, drainée, éclairée et séparée de la circulation des véhicules et libre de tout encombrement.

#### c. Accès des véhicules personnel

Les entreprises seront autorisées à se garer sur les places de stationnement libres du site.

Les voies de circulations du site ne devront pas faire l'objet de voiture « ventouse ».

Le non-respect de ces prescriptions entraîne la responsabilité totale des contrevenants ainsi que tous les aléas en découlant.

#### d. Accès pour les véhicules d'approvisionnements et d'évacuation

Les voies et les zones permettant le déchargement/chargement seront décrites dans le plan d'installation de chantier fournis par l'entreprise titulaire.

Prévoir un chemin d'accès et une aire de stationnement stabilisés, de largeur suffisante, sans déclivité importante, exempts d'obstacles, permettant la mise en œuvre complète des stabilisateurs.

Prévoir les horaires les plus adaptés.

Fournir un plan de situation et d'accès.

Désigner une personne compétente (réceptionnaire) chargée de l'accueil du livreur, de la délimitation de l'aire de livraison, de la surveillance de l'opération de livraison. Elle guidera les manœuvres notamment en cas de manque de visibilité en tenant compte du dégagement des fourches de levage. Cette personne pouvant également être celle à contacter en cas de difficultés pour la livraison.

Les véhicules devront respecter les circulations, zones d'attente et zones de déchargement qui lui sont indiquées par le responsable et au plan d'installation de chantier.

Ils devront quitter le site dès le chargement ou le déchargement terminé.

Le chauffeur d'un véhicule en cours de chargement ou de déchargement, se trouvant sur une circulation assujettie au passage de véhicules d'intervention pour la sécurité et les secours (les voies pompiers, notamment), se doit de rester dans son véhicule, afin de l'évacuer dès que cette manœuvre lui est demandée.

Les zones de travaux des Entrepreneurs présentant des risques lors des circulations (travaux le long des voies de circulation intérieures et travaux en hauteur...), devront être signalées et balisées. Cette signalisation doit être visible en permanence, de jour comme de nuit.

### e. Accès aux postes de travail

Un fléchage des entrées et des sorties du chantier est à prévoir, à modifier en fonction de l'évolution des travaux et à entretenir.

Les cheminements dans les zones de terrassement doivent rester dégagés et permettre une libre circulation des piétons (absence de stockage intempestif de ferrailage, bois de coffrage, gravats et stabilisation au sol)

Un balisage et une protection des fouilles et terrassements doivent être faits et entretenus dans le temps, de façon à prévenir les chutes.

Signaler les rampes d'accès de plus de 10% maxi 15% de pente.

En cas de dénivelé important mettre en place des passerelles de franchissement pour les piétons.

Prévoir la mise en œuvre des escaliers définitifs à l'avancement ou d'escaliers provisoires.

L'entreprise titulaire doit choisir les moyens de transport et de manutention verticaux adaptés à son chantier et aux besoins des autres corps d'état. Ces moyens doivent être prévus et disponibles pendant toute la durée du chantier, de manière à respecter le principe de continuité des mesures de prévention jusqu'à mise en service des équipements définitifs.

Il est fortement recommandé que tout prêt ou mise à disposition de matériel d'une entreprise à une autre soit consigné dans une convention de prêt/mise à disposition.

En respect de la réglementation, les moyens d'accès les plus appropriés aux postes de travail doivent être choisis en tenant compte de la fréquence de circulation, de la hauteur à atteindre et de la durée d'utilisation. Ce moyen garantit l'accès dans des conditions adaptées du point de vue ergonomique et permet de porter rapidement secours à toute personne en difficulté et d'assurer l'évacuation en cas de danger imminent.

La circulation en hauteur doit pouvoir s'effectuer en sécurité. Le passage, dans un sens ou dans l'autre, entre un moyen d'accès et des plates-formes, planchers ou passerelles ne doit pas créer de risques de chute.

Comme pour tout équipement de travail, avant de décider de la mise en place d'un équipement, l'entreprise doit réaliser un examen d'adéquation afin de s'assurer que ce matériel est adapté aux travaux à réaliser et qu'il pourra être utilisé conformément à la notice d'instructions du fabricant.

Il est également indispensable de respecter la notice d'instructions du fabricant qui, selon le moyen choisi précise les vérifications à effectuer, avant utilisation ou mise en service.

Les vérifications courantes sont ;

- Après l'assemblage initial et avant la première mise en service,
- Après un déplacement et avant la remise en service,
- Après l'ajout ou la suppression d'éléments.

## Référentiels et recommandations

ED 6083 ; Prévenir les collisions engins piétons

R 434 ; Prévention des risques occasionnés par véhicules et engins circulant ou manœuvrant...

R 477 ; Mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers

## 5. 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

### a. Généralités

Les entreprises doivent mettre en œuvre tous les moyens afin de limiter au strict minimum les manutentions manuelles.

Dès la phase de préparation de chantier l'entreprise du lot n°01 doit définir les modalités d'organisation des approvisionnements de chantier. Elle devra notamment :

- Recenser tous les matériaux et matériels entrant dans la réalisation de l'ouvrage ainsi que tous les déchets générés,
- Organiser la mise en commun des moyens de manutentions et de levage,
- Mettre en place les moyens adaptés et réglementaires visant à limiter au minimum les déplacements de matériels et matériaux du chantier,
- Mettre en place les moyens mécanisés et assurer la continuité des chaînes d'approvisionnement et d'évacuation jusqu'à la fin du chantier,
- Indiquer sur le plan d'installation de chantier l'emplacement des moyens communs, zone de déchargement et d'entreposage et les voies de circulations...

Les entreprises, préalablement à tout début de travail, préciseront dans leur PPSPS les modalités de manutention des approvisionnements et de mise en œuvre.

Dans tous les cas, les matériels, appropriés aux méthodologies choisies et mis en place seront assujettis aux réglementations en vigueur.

Notamment les contrôles, réglementaires avant mise en service puis périodiques seront réalisés par un organisme agréé.

Avant de confier la conduite d'un engin de levage ou de manutention à un conducteur, l'employeur doit obligatoirement lui délivrer une autorisation de conduite mentionnant les catégories d'engins pour lesquelles celle-ci est valable dans le cadre de l'opération considérée.

En respect des recommandations du guide pratique de la CRAMIF DTE 139 ; les connaissances et le savoir-faire sont présumés acquis une après l'obtention du CACES.

Chaque entreprise devra tenir un registre sécurité des engins utilisés sur le chantier.

Dans leur organisation les entreprises limiteront le recours aux manutentions intermédiaires, en choisissant des zones de déchargement situées près des engins de levage/manutention prévus. Les aires de déchargement seront situées au plus près des zones de travail.

### Référentiels et recommandations

DTE 189 ; Guide des manutentions et approvisionnements dans le bâtiment.

DTE 139 ; Conduite en sécurité des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de levages.

ED 6339 ; Vérifications réglementaires des machines, appareils et accessoires de levage.

#### b. Déplacement vertical des charges à l'extérieur de l'ouvrage

##### i. Grues à tour

Sans objet.

##### ii. Engins de levage mobile

Les équipements doivent être appropriés au travail à réaliser ou convenablement adaptés en fonction des conditions et caractéristiques particulières de travail.

Les entreprises doivent assurer en permanence le maintien en état de conformité tous ses équipements de travail.

Les engins de levage mobiles doivent faire l'objet des vérifications et examens suivant ;

- Examen d'adéquation,
- Vérification de la mise ou remise en service,
- Vérifications générales périodiques,
- Visites techniques.

L'examen d'adéquation doit être réalisé à chaque changement de site.

En respect des exigences du code du travail Article R4323-55 et 57 définissant les obligations de l'employeur concernant la formation à la conduite des grues mobiles en sécurité et à la délivrance d'une autorisation de conduite, les conducteurs de grue doivent avoir reçu une formation spécifique et être habilités par leur employeur.

Les registres obligatoires à mettre en place sont :

- Carnet de maintenance ;
- Registre d'observations ;
- Registre de sécurité.

Les zones d'évolution et de manutention des engins seront balisées et sécurisées.

Les interférences entre grues mobiles doivent être évitées. Le cas échéant des mesures d'organisation et de préventions particulières devront être prises entre les entreprises.

### Référentiels et recommandations

ED 6107 ; Grues mobiles – Manuel de sécurité

R 483 ; Utilisation des grues mobiles (CACES)

R 441 ; Risque liés à la manutention d'armatures métalliques

R 405 ; Levage des produits béton par douilles métalliques

ED 6178 ; Accessoires de levage ; memento de l'élingueur

#### ➤ Cas de location avec chauffeur

Dans le cadre d'une location avec chauffeur, la responsabilité de l'opération de levage incombe à l'entreprise utilisatrice et non au loueur. Il appartient donc à l'entreprise utilisatrice de réaliser l'examen d'adéquation de l'engin.

Il appartient à l'entreprise de communiquer au loueur les informations appropriées afin que le loueur puisse lui mettre à disposition le matériel adapté.

La fourniture devra au minimum intégrer :

- Une grue mobile de capacité adaptée et pouvant se stabiliser dans l'espace défini par l'utilisateur ;
- Des plaques de répartition permettant un calage adapté à la nature du terrain ;
- Des accessoires d'élingages adaptés à la charge à manutentionner et dont le poids propre a bien été pris en compte dans la détermination de la capacité de la grue ;
- La notice d'utilisation de la grue mobile.

Le Loueur devra communiquer à l'entreprise utilisatrice :

- Un certificat de conformité (ED113 INRS) ;
- Le dernier rapport de vérification périodique ;
- Le dernier rapport de mise ou remise en service dans la même configuration d'emploi ;
- Un historique des vérifications.

#### iii. Monte-matériaux

Sans objet.

#### iv. Recettes

Sans objet.

### c. Déplacement vertical des charges à l'intérieur de l'ouvrage

Ce chantier n'est pas concerné par la mise en place d'un ascenseur de chantier ou d'un monte-matériaux.

#### i. Ascenseur(s) de chantier

Sans objet.

#### ii. Monte-matériaux

Sans objet.

### **6. DELIMITATION ET AMENAGEMENT DES ZONES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE DES DIFFERENTS MATERIAUX, EN PARTICULIER S'IL S'AGIT DE MATIERES OU DE SUBSTANCES DANGEREUSES**

#### a. Zones de stockage courante

Des zones de stockages seront affectées aux entreprises, au sein de la zone travaux clôturées.

Les emplacements désignés figureront sur le plan d'installation de chantier établi par l'entreprise du lot n°01 et matérialisés sur site (y compris emprises de sécurité et de manutention).

L'entreprise titulaire d'une zone de stockage est totalement responsable de sa zone.

Elle doit en assurer le nettoyage, le balisage, la sécurité, afin d'éviter un basculement ou un effondrement, l'envol inopiné des protections et la protection contre les intempéries.

Ces stockages ne doivent pas comporter de matières inflammables ou toxiques.

#### b. Stockage de produits dangereux

L'accès au stockage est limité aux seules personnes formées et autorisées.

Tenir à jour un état du stock.

Subordonner le stockage d'un produit à l'existence de sa fiche de données de sécurité et de son étiquetage.

Mettre en place un classement rigoureux et connu (affichage d'un plan, interdiction d'entreposer des emballages volumineux ou lourds en hauteur, pas d'entreposage d'outillage et de matériel dans le local de stockage de produits chimiques...).

Instaurer une règle de déstockage « premier entré / premier sorti ».

Respecter les dates de péremption de produits.

Mettre en place une procédure d'élimination des produits inutiles ou périmés.

Interdire l'encombrement des voies d'accès, des issues et équipements de secours.

Quelle que soit leur taille, les lieux de stockage sont à concevoir et à aménager en tenant compte non seulement des propriétés physico-chimiques des produits, mais aussi des types de contenants qui y seront entreposés, du nombre de personnes devant y avoir accès, de la quantité de produits consommée... Il faut également anticiper les besoins liés au stockage des déchets chimiques en vue de leur élimination.

Les lieux de stockage doivent être clairement identifiés.

Des panneaux d'avertissement doivent figurer à l'entrée comme par exemple « Matières inflammables », « Matières corrosives », « Matières toxiques » ...

Certains produits peuvent réagir les uns avec les autres, provoquant parfois des explosions, des incendies, des projections ou des émissions de gaz dangereux. Ces produits incompatibles doivent être séparés physiquement.

D'autres produits encore réagissent violemment avec l'eau : ils doivent être entreposés de façon à ce que tout contact avec de l'eau soit impossible, même en cas d'inondation.

Enfin, les produits inflammables doivent être stockés à part dans une enceinte dédiée et constamment ventilée.

Un local de stockage de produits en quantités importantes doit être isolé du reste du chantier, afin d'éviter la propagation d'un incendie qui s'y déclarerait. De même, il doit être bâti à l'aide de matériaux durs et incombustibles et muni de systèmes d'évacuation et de lutte contre le feu appropriés (portes coupe-feu, extincteurs...). L'accès au local doit être facile, permettant une évacuation rapide en cas d'accident. Une localisation en sous-sol est à proscrire.

De même, l'installation électrique doit être réduite au minimum indispensable à l'intérieur du local et, selon les produits entreposés, être adaptée à une zone où peuvent apparaître accidentellement des atmosphères explosibles (éclairage étanche, par exemple).

## **7. CONDITIONS DE STOCKAGE, D'ELIMINATION OU D'EVACUATION DES DECHETS ET DES DECOMBRES**

### **a. Stockage des déchets et des gravats**

Tous les déchets et décombres doivent, en principe, être évacués des emprises de travail au fur et à mesure de leur production et au minimum quotidiennement. Un stockage de plus de 24 h est donc interdit.

### **b. Nettoyage, propreté du chantier - Evacuation des gravois**

Chaque entrepreneur titulaire ou sous-traitant a la charge de maintenir libres et propres les emprises de ses travaux.

L'évacuation des déchets divers sera réalisée aux moyens de bennes mises en place par le Lot 01.

L'implantation de ces bennes est à définir sur le PIC.

Les voies publiques environnantes devront être conservées en parfait état de propreté.

Les entreprises concernées mettront en place les systèmes nécessaires au nettoyage des camions ou engins de chantier et assureront l'entretien des voies publiques par tout moyen approprié (balayeuse, etc.) ainsi que les éventuelles remises en état de fin de chantier.

Indépendamment du nettoyage et de l'enlèvement de gravois de la zone de travail, l'ensemble du chantier, et plus particulièrement les parties communes (escaliers, dégagements, etc.) ainsi que l'ensemble des installations de chantier (cantonnements, accès, etc.) seront maintenus dans un état permanent de propreté par les entreprises concernées.



### c. Evacuation des déchets

Chaque entreprise devra l'évacuation de ses propres déchets dans les bennes mises à disposition par le lot 01.

Les bennes devront être différenciées selon la nature des déchets sur le chantier ou être évacuées vers des centres de tri. Les emballages ainsi que les déchets industriels spéciaux seront évacués dans des bennes spéciales vers des décharges ou installations de recyclage appropriées.

Les bennes sont vidées et échangées en fonction de la demande. Les bennes qui, dans la journée, sont chargées avec des cartons et des chutes de bois doivent impérativement être évacuées en fin de journée du site, afin d'éviter les risques d'incendie.

Au cas où il serait constaté, avant intervention d'un corps d'état, que le nettoyage n'a pas été exécuté convenablement, ce nettoyage sera exécuté, sans avertissement préalable, avec constat noté au cahier ou au compte rendu de rendez-vous de chantier, par une équipe de nettoyage extérieure au chantier avec imputation directe des dépenses de l'entreprise défaillante.

Une attention particulière sera apportée à la capacité de surcharge des planchers, et des plates formes. En aucun cas les gravois ne devront être stockés plus d'une journée aux points de départ.

Indépendamment du nettoyage et de l'enlèvement de gravois de la zone de travail, l'ensemble du chantier ainsi que l'ensemble des installations de chantier (cantonnements, accès, etc.) seront maintenus dans un état permanent de propreté par les entreprises concernées.

### d. Elimination des déchets organiques

Il est totalement interdit de mettre des matières organiques ou autres déchets industriels banals dans les bennes prévues pour les matériaux inertes.

### e. Elimination des matériaux ou déchets dangereux

L'évacuation de matériaux tels qu'essences, peintures ou autres déchets industriels spéciaux doit faire l'objet d'une spécification au PPSPS.

Une évacuation spécifique doit être prévue par l'entreprise propriétaire de ces matériaux ou chargée de l'évacuation de tels déchets.

Les produits inflammables liquides, solides et gazeux (produits pétroliers, décapants, bouteilles de gaz de poste de soudure autogène, etc...), ne devront pas être stockés même provisoirement dans les infrastructures de l'équipement.

En conséquence ces matériaux, matériels devront être systématiquement évacués hors de l'établissement en fin de poste de travail.

Ces produits, matériaux, matériels, ne devront en aucun cas être stockés à l'intérieur de la base vie du chantier.

Le cadre de sécurité sera consulté chaque fois que nécessaire pour s'assurer de l'opportunité des conditions de stockage et autre.

## **8. UTILISATION DES PROTECTIONS COLLECTIVES, DES ACCES PROVISOIRES ET DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE GENERALE**

### **a. Généralité**

Un équipement de protection est un dispositif, un mécanisme, un appareil ou une installation qui, par sa conception (agencement et matériaux constitutifs), est capable d'assurer valablement la protection des salariés contre un ou plusieurs risques professionnels et d'en limiter ainsi les conséquences. Cet équipement est intégré ou ajouté aux moyens de production ou aux postes de travail. Il est dit de protection collective s'il assure indistinctement la sécurité du salarié affecté au poste et celle des autres personnes présentes à proximité.

Les équipements de protection collective permettent de protéger l'ensemble des salariés et sont dans ce sens à privilégier.

Quatre principes régissent les moyens de protection collective :

- La protection par éloignement (balisage, déviation...) ;
- La protection par obstacle (rambarde de sécurité...) ;
- La protection par atténuation d'une nuisance (insonorisation du local, encoffrement de la pièce usinée, aspiration de poussière, ventilation...) ;
- La protection par consignation d'une fonction dangereuse lors d'interventions.

Les dispositifs prévus doivent intégrer les besoins des corps d'état qui interviennent postérieurement. A cet effet, il appartient à chaque entrepreneur, dès la période de préparation de chantier, de communiquer ses besoins en matière d'accès aux ouvrages et d'organisation de ses postes de travail au titulaire du marché, au Maître d'œuvre, et au CSPS.

Les entreprises soumettront, dès la période de préparation de chantier, ses propositions en la matière à la concertation collective (MOE, entreprises TCE et coordonnateur SPS) de manière que ces équipements provisoires (garde-corps, obturateurs, etc.) ne présentent aucun obstacle à la mise en œuvre des ouvrages définitifs.

Conformément à la réglementation, les solutions collectives seront privilégiées, par rapport aux solutions individuelles (exemple : garde-corps au lieu de harnais) et les équipements de prévention définitifs (escaliers, passerelles, plates-formes, garde-corps, etc.) seront mis en place dans une phase de chantier aussi précoce que possible pour permettre leur utilisation pour les besoins du chantier.

Tous les composants des protections collectives seront peints de couleur rouge, afin d'éviter que le matériel affecté à la sécurité ne soit détourné vers d'autres utilisations.

Les accès verticaux pour la circulation des personnes doivent être équipés de protections stables et efficaces protégeant contre les chutes.

Les zones de travaux des entreprises présentant des risques lors des circulations devront être signalées et balisées. Cette signalisation doit être visible en permanence, de jour comme de nuit.

L'entreprise titulaire reste entièrement responsable du maintien de l'ensemble des protections collectives relatives à ses travaux et pendant toute la durée du chantier. Aucune autre entreprise ne doit modifier les installations. En cas d'incompatibilité d'un élément de protection collective vis-à-vis la tâche d'un opérateur, l'entreprise titulaire procédera à l'adaptation du poste de travail.

Toute constatation d'une zone présentant un risque particulier doit être immédiatement balisée et sécurisée. L'information de l'incident doit être remonté à l'ensemble des entreprises, MOE, MOA et CSPS. L'entreprise titulaire s'assure de la conformité des moyens de sécurisation.

#### b. Principaux risques identifiés à prendre en compte

Risques
Chute de plain-pied
Chute matériel / matériaux
Chute de hauteur
Electrique
Incendie
Chimique
Ensevelissement
Effondrement
Heurt
Projection
Bruit
Inhalation de poussières

## c. Les protections collectives découlant des principaux risques identifiés

Risques	Sujétions	Titulaire
Chute de plain-pied	Matérialisation et maintien des cheminements en bon état ; Signalisation des obstacles fixes ; Eclairage des zones sombres ; Organisation des zones de stockages en fonction des corps d'état et du type de matériaux, elles seront aménagées de telle façon à pouvoir facilement cheminer à l'intérieur ; Cheminements clairement identifiés par un tapis rouge et libres de tout stockage ; Prise en compte des conditions météorologiques (notamment gel/verglas)...	Tous les lot
Chute de matériel et/ou matériaux	Interdiction de superposition des tâches et matérialisation des zones inférieures ; Mise en place des zones de cheminement qui ne sont pas situées en aplomb des zones de travail ; Identification des zones interdites de survol ; Matérialisation des zones de levage ; Auvent de protection ; Plinthes sur garde-corps ; Sécurisation à l'avancement des trémies et réservations...	Tous les lot
Chute de hauteur	Garde-corps de hauteur de 1 mètre mini ou dispositif équivalent ; Recueils souples à moins de 3 mètres ; Obturation de trémies, réservations, regards... ; Signalisation et sécurisation des tranchées, têtes de talus, vides ou marche supérieure à 40cm...	Tous les lot
Ensevelissement	Blindages - Soutènements Définition des pentes de talus et/ou des redans Bâchage des talus	Tous les lot
Electrique	Installation adaptée aux besoins de tous les corps d'état ; Alimentation secondaire comprenant : Armoires selon rayon de 25 mètres maximum ; Vérification avant mise en service des coffrets, vérifications périodiques ; Maintient en bon état des équipements, prévoir un remplacement immédiat en cas de dégradation constatée...	Tous les lot
Incendie	Signalétique et implantation d'extincteurs de nature et en quantité appropriées dans toutes les zones de travaux et dans les cantonnements ; Vérification préalable au départ suite à l'arrêt des points chaud 2h avant ; Mise en place de moyens d'alerte et exercice d'évacuation...	Tous les lot

Inhalation de poussière	Brumisation - Aspiration à la source	Tous les lot
Chimique	Stockage adapté notamment en prenant compte de la FDS ; Déecteur d'atmosphère toxique ;	Tous les lot
Heurt	Séparation des flux ; Engins de chantier équipés d'avertisseurs sonores et visuels ; Matérialisation des zones d'évolution des véhicules et engins ; S'assurer que chaque opérateur a reçu une formation correspondante à l'engin conduit...	Tous les lot
Projection	Pas de tâches à risques de projections en coactivité simultanée	Tous les lot
Bruit	Emploi d'équipements ou de techniques plus silencieuses ; Isolement des tâches bruyantes ; Pas de coactivité simultanée ; Horaires de travaux adaptés...	Tous les lot

#### d. Installation électrique provisoire

L'entreprise en charge de l'installation de chantier demandera et exécutera les branchements provisoires de chantier.

Elle assure la globalité de cette prestation.

Les puissances électriques nécessaires seront définies par l'entrepreneur sur les indications du Maître d'œuvre et des autres entrepreneurs.

L'entreprise en charge de l'installation de chantier assurera l'étude complète des installations électriques : force, lumière, éclairage de secours et éclairage de sécurité du chantier.

L'installation sera contrôlée avant mise en service puis périodiquement par un organisme de contrôle agréé. Les PV correspondants seront communiqués au maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage et mentionnés au registre spécifique tenu sur le chantier par l'entrepreneur.

##### ➤ Mise En Sécurité Electrique

Préalablement à toute intervention les entreprises s'assureront de la mise en sécurité des existants (constats d'absence de tension et consignations réglementaires). La désactivation des réseaux électriques, le contrôle de l'absence de tension et la consignation des équipements et réseaux existants dans les emprises des travaux seront réalisés par l'entreprise d'électricité qui établira et archivera les documents correspondants.

##### ➤ Distributions Séparées

- De l'armoire générale, prévoir le minimum de départs suivants :
  - Alimentation cantonnements ;
  - Alimentation éclairages chantier et circulation ;
  - Alimentation éclairage de secours ;
  - Alimentation des coffrets de chantier ;
  - Alimentation des équipements de levage.

#### ➤ Installations Electrique

Chaque entrepreneur assurera l'alimentation de ses propres équipements, depuis les coffrets jusqu'aux postes de travail avec du matériel conforme.

L'utilisation de prises de courant définitives pour alimenter des équipements de travail est interdite.

Les installations seront complétées ou modifiées en tant que de besoin pendant l'évolution des travaux et jusqu'à leur réception.

L'installation sera conforme à la réglementation en vigueur en particulier pour la protection des travailleurs (chaque armoire sera équipée d'un dispositif différentiel 30mA), et sera prévue pour recevoir l'installation secondaire réalisée par l'entreprise responsable.

Tous les coffrets seront fournis par les entreprises.

Le matériel mis en place par les entreprises devra être conforme aux règlements en vigueur, en particulier pour la protection des travailleurs. La protection des installations sera assurée par dispositif différentiel 30 mA. Il n'y aura pas de rallonge d'une longueur supérieure à 25 m.

Distance maxi entre 2 coffrets 25m.

Il est rappelé que l'utilisation de rallonges en série est interdite.

#### ➤ Registre de vérification et maintenance

Le registre de vérification et de maintenance de l'installation électrique sera tenu à jour et à la disposition des organismes de prévention pendant toute la durée des travaux par l'entreprise titulaire du marché.

## **9. MESURES PRISES EN MATIERE D'INTERACTION SUR LE SITE**

### **a. Généralité**

Les travaux en superposition sont interdits, en l'absence de dispositions particulières le permettant.

Les zones se trouvant dans cette situation sont gelées provisoirement ou équipées de protections lourdes adaptées aux risques (auvents, tunnels de circulation).

Ces travaux sont détaillés et explicités dans le PPSPS.

Les travaux dans les zones de grande hauteur font l'objet d'une description détaillée des moyens et de la méthodologie retenue pour l'exécution des tâches dans le PPSPS.

La mise en place d'échafaudages et la circulation de nacelles élévatrices mobiles, pour des interventions sur les façades ou les rives de toitures, est conditionnée par la création préalable de zones au sol stabilisées, drainées et suffisamment résistantes pour recevoir ces engins (stabilisation des remblais périphériques). Les entreprises de gros œuvre et de VRD doivent fournir un sol stabilisé dans toutes les zones d'intervention.

Il ne doit jamais exister de circulations piétonnes dans des zones avec des travaux en élévation.

Si des travaux en limite de propriété doivent être réalisés, les entreprises devant effectuer ces tâches sont astreintes aux consignes suivantes (liste non exhaustive) ;

- Description des travaux aux PPSPS,
- Description des moyens de mise en sécurité de la zone surplombée,
- Communication au Maître d'œuvre des autorisations des riverains pour le survol et l'accès éventuel à ces zones.

Chaque poste de travail devra être organisé en cohérence avec l'ensemble des activités du chantier. Chaque entrepreneur définira dans son PPSPS les caractéristiques de chacun de ses postes de travail (tableau général d'analyse des risques ou note spécifique pour les activités présentant une complexité ou une dangerosité particulière).

Cette organisation prendra notamment en compte :

- Les accès des personnes et des matériels et matériaux et l'isolement vis-à-vis des tiers,
- Les risques de chute ou de basculement d'objets (équipements auto stables, stockages stabilisés, plinthes ou garde-corps pleins en périphérie des planchers de travail, périmètres de sécurité, etc.),
- Les risques « exportables » : toxiques (gaz, poussières ou matériaux), éclats lumineux (« coup d'arc »), brûlure (thermique ou chimique), etc...

#### b. Coactivité des tâches

Toutes les dispositions doivent être prises, pour éviter la programmation de travaux en coactivité dangereuse.

En situation de coactivité, les mesures de protections doivent être prises par l'entreprise qui crée les risques et ceci en accord avec les entreprises environnantes (PPSPS).

Hormis les risques de chutes d'hauteur et d'objets, il est nécessaire de prendre en compte les travaux de : terrassement, fondations, flocage, sablage, utilisation de matières toxiques, explosives, soudure, travaux bruyants.

S'il est constaté que les mesures prévues aux PPSPS ne sont pas respectées ou insuffisantes, une consigne d'arrêt immédiat sera signifiée à l'entreprise.

Des risques de maladies professionnelles pouvant résulter de coactivités, il est impératif que soient mis en place et détaillés dans le PPSPS les moyens de ventilation, de mise hors d'air, de prévention contre les bruits, la poussière, l'émanation de gaz ou vapeurs toxiques.

Lorsqu'il est prévu une émission de bruit supérieure à 85dB(A), l'entrepreneur établit et met en œuvre un programme de nature technique et organisationnelle destiné à réduire l'exposition au bruit. Ce programme est transmis au coordonnateur SPS pour harmonisation avec les travaux en interférence.

### c. Mesures de prévention contre le risque d'incendie

L'entreprise du lot n°01 doit s'assurer de l'implantation de la signalétique et d'extincteurs de nature et en quantité appropriées dans toutes les zones de travaux et dans les cantonnements.

La lutte contre le risque d'incendie impose de mettre en place des mesures techniques et organisationnelles visant à supprimer tout départ de feu ainsi qu'à limiter la propagation et les effets d'un incendie.

La prise en compte du risque incendie et de sa prévention est fondamentale,

Un incendie est une combustion qui émet de grandes quantités de chaleur, des fumées et des gaz polluants. Pour qu'il se déclare, il faut que soient présents simultanément les trois éléments suivants :

- Un combustible, c'est-à-dire une matière capable de se consumer (matériau de construction, bois, essence, papier, carton, chiffon...) ;
- Un comburant, qui, en se combinant avec le combustible, permet la combustion (oxygène, air...) ;
- Une source d'inflammation, qui va déclencher la réaction de combustion (étincelle, flamme nue, surface chaude...).
- Prévenir les risques d'incendie

La prévention des risques d'incendie doit intervenir le plus en amont possible, notamment au moment de la conception et de l'implantation des locaux ou de la mise en place d'un procédé de production. L'employeur doit tenir compte en premier lieu de la réglementation du Code du travail et éventuellement d'autres réglementations en fonction du type d'établissement (classé pour la protection de l'environnement, recevant du public...).

La lutte contre le risque incendie consiste principalement à :

- Agir sur les combustibles :
  - Utilisation de produits incombustibles ou moins inflammables,
  - Limitation des quantités au poste de travail et dans l'ensemble des ateliers,
  - Capotage des zones d'émission de produits combustibles,
  - Captage des émissions de produits combustibles au plus près de la source,
  - Ventilation mécanique des locaux et notamment ceux de stockage,
  - Gestion des déchets...



- Agir sur les comburants :
  - Limitation et encadrement des opérations mettant en œuvre des produits comburants,
  - Diminution de la teneur en oxygène (comburant) de l'air, au moyen d'un gaz inerte (attention au risque d'asphyxie) ...
- Agir sur les sources d'inflammation ;
  - Refroidissement ou isolation thermique des surfaces chaudes et des procédés générant de la chaleur,
  - Réalisation d'une procédure permis feux,
  - Matériels et installations électrique conformes aux normes d'installation en vigueur,
  - Adéquation des appareils électrique et non électrique à la zone à risque d'explosion si présente. (ATEX)

On notera que toute entreprise amenée à réaliser des travaux par point chaud est dans l'obligation de signer un permis feux.

Les entreprises amenées à réaliser des travaux par point chaud doivent :

- Avant les travaux :
  - Réaliser l'analyse de risque sur la zone de travail, en présence des différents intervenants (voir questionnaire ci-joint). Vérifiez que les appareils sont en parfait état (tension convenable pour l'appareillage électrique).
  - Dans un rayon d'au moins 10m autour de la zone de travaux, éloignez, protégez, couvrez de bâches ignifugées tous les matériaux/installations combustibles ou inflammables.
  - N'oubliez pas les matériaux/installations qui seraient positionnés immédiatement derrière les cloisons non maçonnées. Au besoin, coupez les ventilations et aspirations susceptibles d'emmener des éléments incandescents hors de la zone de travail.
  - Si le travail doit être effectué sur un volume creux, assurez-vous que son dégazage est effectif (risque d'explosion).
  - Aveuglez les ouvertures, interstices, fissures, etc. (sable, bâches incombustibles, plaques métalliques...).
  - Dégagez largement de tout matériel combustible ou inflammable le parcours des conduites et tuyauteries traitées.
  - Disposez à portée immédiate les moyens d'alarme et de lutte contre le feu. Ceux-ci devront comporter au moins un extincteur adapté au risque (voir le pictogramme inscrit sur le corps de l'extincteur), en supplément de la protection générale (risque particulier = protection particulière).
- Pendant les travaux :
  - Surveillez les projections incandescentes et leurs points de chutes.
  - Ne déposez les objets chauffés que sur des supports ne craignant pas la chaleur et ne risquant pas de la propager.
  - Coupez l'alimentation des matériels utilisés pendant les temps de pause.

➤ Après les travaux :

- Inspectez le lieu de travail, les locaux adjacents et les environs pouvant être concernés par les projections d'étincelles ou les transferts de chaleur.
- Maintenez une surveillance rigoureuse pendant deux heures au moins après la cessation du travail afin de s'assurer qu'un feu n'est pas en train de couvrir.

Plan d'évacuation avec points de rassemblement ; mise en place de moyens d'alerte et exercices d'évacuation.

### Référentiels et recommandations

TJ20 – Aide-mémoire juridique ; prévention des incendies sur les lieux de travail

ED 6336 ; L'incendie sur les lieux de travail

### Ces mesures visent à éviter les risques suivant :

- ✓ Incendie
- ✓ Asphyxie
- ✓ Brûlure

#### d. Mesures particulières de sécurité concernant la conduite d'engins sur le chantier

Chaque type et modèle d'engin de chantier possède ses propres caractéristiques. Le choix de l'engin est notamment déterminé par la réalisation d'un examen d'adéquation permettant de s'assurer que l'équipement de travail sera adapté à l'opération à réaliser et qu'il pourra être utilisé conformément à la notice d'instructions du fabricant.

Cet examen tient compte de l'environnement du chantier et de l'évaluation des risques. Il est réalisé lors de la phase de préparation de chantier.

Avant de confier la conduite d'un engin à un conducteur, l'employeur doit obligatoirement lui délivrer une autorisation de conduite mentionnant les catégories d'engins pour lesquelles celle-ci est valable dans le cadre de l'opération considérée.

En respect des recommandations de la CRAMIF au DTE 139 ; les connaissances et le savoir-faire sont présumés acquis une après l'obtention du CACES adéquate.

Le changement de site d'utilisation, comme par exemple la conduite du même équipement pour des travaux ponctuels sur des sites successifs, impose à l'employeur de s'assurer que les informations et instructions relatives à chaque site ont été communiquées au salarié avant le début des travaux (plan de circulation, PPSPS, protocole de sécurité, etc.)

Chaque entreprise devra tenir un registre sécurité des engins qu'elle utilise sur le chantier.

### Référentiels et recommandations

DTE 139 ; Conduite en sécurité des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de levages.

Recommandation R.482 (Engins de chantier)

Recommandation R.485 (Chariots gerbeurs à conducteur accompagnant)

Recommandation R.486 (Plates-formes élévatrices mobiles de personnel)

Recommandation R.490 (Grues de chargement)

Recommandation R.482 (Engins de chantier)

### Ces mesures visent à éviter les risques suivant ;

- ✓ Heurt
- ✓ Collision
- ✓ Renversement

#### e. Mesures particulières de sécurité concernant les interventions à proximité de réseaux souterrains

Les travaux soumis à l'obligation de DICT ne peuvent être entrepris qu'après l'obtention de tous les récépissés de déclaration relatifs à des ouvrages en service sensibles pour la sécurité.

- Listes des ouvrages sensibles pour la sécurité :
  - Canalisation de transport et canalisations minières contenant des hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;
  - Canalisation de transport et canalisations minières contenant des produit chimique ou gazeux ;
  - Canalisation de transport et canalisations minières contenant des gaz combustibles ;
  - Canalisation de transport et de distribution de vapeur d'eau, d'eau surchauffée, d'eau chaude, d'eau glacée, et de tout fluide caloporteur et frigorigène, et tuyauteries rattachées en raison de leur connexité à des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - Lignes électriques et réseaux d'éclairage public mentionnée à l'Article R. 4534-107 du code du travail ;
  - Installations destinées à la circulation de véhicules de transport public ferroviaire ou guidé ;
  - Canalisations de transport de déchets par dispositif pneumatique sous pression ou par aspiration.

➤ AIPR ; Autorisation d'Intervention à Proximité de Réseaux

Obligations d'autorisations d'intervention à proximité des réseaux pour :

- Au moins une personne assurant le compte de responsable de projet la conduite ou la surveillance de l'opération lorsque les travaux sont soumis à l'obligation de coordination de chantier en matière de santé et sécurité au travail ;
- Pour toute personne intervenant pour le compte de l'exécutant comme encadrant des travaux ou conducteur d'engin appartenant à la liste fixée en annexe 4\* de l'arrêté du 15 Février 2012.

Le marquage ou piquetage au sol des ouvrages souterrains en service identifiés est obligatoires.

Toute entreprise étant amené à intervenir à proximité d'un réseau tient compte des réponses des exploitants et de toutes les informations utiles transmises afin que les travaux soient exécutés dans les meilleures conditions de sécurité notamment celles relatives aux précautions spécifiques à prendre selon les techniques de travaux et selon la nature, les caractéristiques et les configurations des ouvrages.

### Référentiels et recommandations

ED 6164 ; Travaux à proximité des réseaux enterrés

Guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux (2024)

### Ces mesures visent à éviter les risques suivants :

- ✓ Electrique direct ou indirect
- ✓ Explosion
- ✓ Projection / brûlure

#### f. Mesures particulières de sécurité concernant les travaux en tranchées ouvertes

Même dans une tranchée de faible profondeur, il ne faut pas sous-évaluer les risques. Quelle que soit la taille de la tranchée des mesures de préventions doivent être mise en place concernant notamment :

- La sécurisation lors du terrassement ;
- Sécurisation vis-à-vis le risque de chute de hauteur ;
- Sécurisation vis-à-vis le risque d'ensevelissement.

Avant le commencement des travaux, des missions géotechniques G1 à G5, définies dans la norme NF P94-500 de novembre 2013, doivent être réalisées. Ces missions géotechniques sont à la charge du maître d'ouvrage ou bien de l'entreprise, selon leur classification. En fonction des résultats de la mission géotechnique réalisée ou bien de l'analyse des risques, des missions géotechniques complémentaires peuvent être diligentées.

Lors de travaux de fouille ou de talutage, il est essentiel d'assurer la sécurité des salariés contre les risques d'ensevelissement. On y parvient si l'on connaît la cohésion et, plus particulièrement, l'angle de frottement d'un sol. Avec ces deux paramètres, on détermine la tenue du sol. Dans l'organisation du chantier, il est indispensable de mesurer ces valeurs.

Les facteurs faisant évoluer la cohésion du sol :

Il s'agit des cinq facteurs suivants :

1. Les conditions atmosphériques, notamment en cas de pluie abondante, lors d'une sécheresse ou à cause d'un vent asséchant. En période de gel, l'eau gonfle en se transformant en glace, ce qui augmente le volume des terrains et écarte des éléments constitutifs du sol.
2. Les modifications du régime hydraulique qui provoquent des infiltrations d'eau, des drainages ou des variations de niveau de la nappe phréatique, préjudiciables à la tenue des terrains.
3. Les surcharges en bord de fouille. Même une petite quantité de dépôt (déblais ou matériaux) peut augmenter les contraintes dans le sol et en perturber l'équilibre.
4. Les vibrations engendrées par la circulation des engins ou le fonctionnement des matériels de chantier, tels que compresseurs, marteaux-piqueurs, compacteurs, ont un impact sur l'altération de la cohésion du sol.
5. La présence d'ouvrages enterrés, de cavités souterraines ou de zones de fontis modifient l'homogénéité du terrain et donc sa compacité.

Afin d'éviter le risque d'éboulement, il convient d'être vigilant sur l'environnement proche de la fouille :

- Présence de fondations superficielles, de murs, de poteaux au droit de la tranchée ;
- Proximité d'anciennes tranchées qui fragilisent donc la zone en cours de terrassement ;
- Végétation en bord de fouille ;
- Blocs de pierres instables ;
- Vibrations provoquées par la circulation routière et notamment des poids-lourds ainsi que par l'activité propre du chantier avec les vibrations issues de l'activité des engins, du matériel de compactage.

Pour éviter les glissements de terrain lors d'intempéries et pour sécuriser les fouilles, le talutage ou le blindage sont deux options à étudier. Si la place est suffisante, le talutage est l'option la plus simple et la plus adaptée.

Dès lors que la tranchée a plus de 1,30 m de profondeur et si la largeur est égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur, l'entreprise est obligatoirement tenue de mettre en place un blindage.

Cependant, si la tranchée fait moins de 1,30 m mais se situe sur un terrain instable un blindage est mis en place.

Personne ne doit descendre dans une fouille tant que celle-ci n'est pas correctement protégée.

Quels que soit les moyens retenus pour la mise en sécurité des fouilles vis-à-vis des risques d'ensevelissement et d'éboulement, ils seront complétés de protections collectives contre le risque de chute de hauteur en périphérie et de moyens d'accès communs.

### Référentiels et recommandations

CRAMIF ; Note Technique 18 - Stabilité des fouilles

R 477 ; Guide pour la mise en commun des moyens – Travaux en hauteur, circulation, manutention

DTE-280 ; Note-technique prévention chutes de hauteur

ED 6110 ; Prévention des risques de chute de hauteur

### Ces mesures visent à éviter les risques suivant ;

- ✓ Eboulement / Ensevelissement
- ✓ Effondrement
- ✓ Electrique direct ou indirect
- ✓ Explosion / Projection / Brûlure
- ✓ Chute de hauteur
- ✓ Manutention

\*On notera que les risques liés aux travaux en tranchées ouvertes sont cumulés aux risques liés à la présence de réseaux souterrains.

- g. Mesures particulières de sécurité concernant les travaux de terrassement en sous-œuvre et fondations (le cas échéant)

Sans objet.

- h. Mesures particulières de sécurité concernant les travaux de reprise de structure, modifications et renforcement d'existants, manutentions

Sans objet.

## 10. MESURES PRISES POUR ASSURER ET MAINTENIR LE CHANTIER EN BON ETAT DE SALUBRITE

- a. Nettoyage du chantier et des postes de travail

Chaque entrepreneur titulaire ou sous-traitant a la charge de maintenir libres et propres les emprises de ses travaux.

L'évacuation des déchets divers sera réalisée aux moyens de bennes mises en place par le lot 01. L'implantation de ces bennes est à définir sur le PIC.

L'ensemble du chantier ainsi que l'ensemble des installations de chantier (cantonnements, accès, etc.) seront maintenus dans un état permanent de propreté par les entreprises concernées...

Le nettoyage et le rangement des postes de travail doit être fait quotidiennement. La fréquence quotidienne doit être adaptées selon les travaux.

#### b. Nettoyage des véhicules sortants

Les voies publiques environnantes devront être conservées en parfait état de propreté.

Les entreprises concernées mettront en place les systèmes nécessaires au nettoyage des camions ou engins de chantier et assureront l'entretien des voies publiques par tout moyen approprié (balayeuse, etc.) ainsi que les éventuelles remises en état de fin de chantier....

S'il est constaté que la voie publique est salie, à la suite de la sortie des camions, un nettoyage immédiat sera assuré par l'entreprise principale responsable de l'entretien général du site et des voies de circulation (balayeuse, équipe de nettoyage, etc.).

## 11. ORGANISATION DES SECOURS

### a. Secours

Les consignes en cas d'accident et d'incendie font partie de l'affichage obligatoire.

**Etant au sein d'un site au service de sécurité particulier.**

**Les mesures d'appels aux secours seront précisées auprès du MOA et feront l'objet d'un indice au présent PGC.**

Conduite à tenir en cas d'accident

#### **Protéger :**

Avant toute intervention et afin d'éviter tout « sur accident » il faut analyser la situation, écarter toute source de danger. Pour cela il convient de se protéger, protéger la victime ainsi que les personnes aux alentours.

Exemple : en cas d'accident de la circulation, baliser la zone concernée.

#### **Alerter :**

- Appeler **le service sécurité du site ;**

- Le message d'alerte doit renseigner sur :

- Le nom et n° de téléphone de l'appelant l'adresse exacte ;

- La nature du problème et les risques éventuels (incendie, émanation de produits chimiques...) ;
- Le nombre et l'état des personnes concernées (victimes conscientes, inconscientes, saignement...) Les premières mesures prises (balisage de la zone, coupure du courant...) ;
- Les gestes effectués ;
- Ne pas raccrocher en premier ;
- Envoyer une personne pour attendre puis guider les secours...

### **Secourir :**

- Les gestes de premier secours doivent être pratiqués par un secouriste ;
- Dans tous les cas quelques principes simples sont à connaître de tous :
  - Ne jamais déplacer la victime, et notamment en cas de traumatisme (coup, chute, faux mouvement...) sauf si c'est pour la soustraire à un danger grave et imminent auquel elle ne peut se soustraire elle-même ou si les secours donnent des consignes particulières ;
  - Ne pas laisser la victime seule, la réconforter et la couvrir en attendant les secours ;
  - Dans tous les cas, avertir ou faire avertir un responsable ainsi qu'un sauveteur secouriste du travail : Même en cas d'accident bénin (pas d'urgence vitale) un responsable doit être prévenu, c'est lui qui décidera de la conduite à tenir ;
- La trousse de secours se trouvant dans les véhicules et les bâtiments permet de réaliser les premiers soins.

En cas de doute, il est recommandé de prendre un avis médical auprès du SAMU (15).

Le signalement de tout type d'accident est d'autant plus important qu'il renseigne le responsable sur des risques ou des dysfonctionnements qui doivent être traités afin d'éviter qu'un accident plus grave ne se produise.

### **b. Evacuation**

Les consignes en cas d'accident et d'incendie font partie de l'affichage obligatoire.

L'entreprise en charge des installations de chantier peut effectuer des entraînements d'alerte et d'évacuation.

Un fléchage doit être mis en place et entretenu en permanence par l'entreprise en charge de l'installation de chantier, afin d'assurer l'identification du parcours pour les secours.

### **c. Infirmerie**

Dès que l'effectif total d'un chantier, incluant les sous-traitants et les intérimaires, atteint 200 salariés, une infirmerie de chantier, avec présence effective d'un infirmier ou d'une infirmière, doit être mise en place.



Au-delà de 800 salariés, un infirmier supplémentaire par tranche de 600 salariés doit être engagé (cette obligation répond à l'article R4623-32 du Code du travail, le chantier pouvant être assimilé à un établissement industriel).

Lorsque l'amplitude des heures de travail ne permet pas une présence permanente de l'infirmier, des mesures spécifiques sont à mettre en œuvre, après avis du médecin du travail conformément à l'article R.4224-16.

## **12. MODALITES DE COOPERATION ENTRE LES ENTREPRENEURS, EMPLOYEURS OU TRAVAILLEURS INDEPENDANTS**

### **a. Dispositions générales applicables à tous les intervenants**

- Définition des sous-traitants

Pour ce qui est du statut particulier de la sous-traitance, la jurisprudence considère que l'entreprise sous-traitante doit avoir son propre matériel et sa propre autonomie notamment en matière d'encadrement. Elle considère aussi que ce statut ne peut être donné qu'à des entreprises réalisant et engageant leur responsabilité de constructeur sur une partie de l'ouvrage final.

Le sous-traitant respecte l'ensemble des dispositions liées à la coordination SPS (inspection commune, PPSPS, CISSCT...) au même titre que les entreprises titulaires.

- Définition des personnes autorisées

Les personnes morales autorisées sont les entreprises désignées par le maître d'ouvrage et les sous-traitants, ayant participé à l'inspection commune et ayant remis leur PPSPS au coordonnateur SPS.

Les personnes physiques autorisées sont les travailleurs du chantier désignés par les personnes morales autorisées.

- Maîtrise de la langue française

Chaque entreprise dispose en permanence sur le chantier d'une personne maîtrisant la langue française, qui est l'interlocuteur privilégié du coordonnateur SPS. Cette personne peut être issue du personnel d'encadrement ou d'exécution ; il peut aussi s'agir d'un interprète.

Cette personne doit avoir autorité sur le personnel de l'entreprise et doit avoir la capacité de répondre par écrit en langue française au coordonnateur SPS dans le cadre des observations ou notifications portées dans le registre-journal.

- Désignation d'un interlocuteur sécurité

Chaque entreprise informe le coordonnateur SPS de l'identité de son interlocuteur sécurité.

Cet interlocuteur privilégié du coordonnateur SPS assiste à l'inspection commune avec son responsable hiérarchique ; il doit être présent en permanence sur le chantier et être en mesure de viser le registre-journal pour le compte de

l'entreprise. Il peut ainsi diffuser les consignes du coordonnateur SPS aux autres personnels de l'entreprise.

- Harmonisation des PPSPS

Aux fins d'harmonisation des PPSPS, chaque entreprise fournit, lors de l'inspection commune, une trame d'analyse de risques pouvant avoir une incidence sur la sécurité du personnel des autres entreprises présentes sur le chantier.

Ces ressources annoncées par l'entreprise confirmeront ou infirmeront les hypothèses retenues par le coordonnateur SPS lors de l'établissement du PGCSPPS en phase conception et lui permettront de le modifier en tant que de besoin.

- Rôle et autorité du coordonnateur SPS

La mission du coordonnateur SPS l'amène à s'impliquer dans les risques de coactivité simultanée et/ou successive entre les entreprises, sous-traitants et travailleurs indépendants et dans les risques liés aux environnements dangereux.

Il est rappelé que le coordonnateur SPS n'est pas assujéti à un devoir de conseil vis-à-vis des entreprises, sous-traitants et travailleurs indépendants.

En cas de danger grave et imminent et quelle que soit la nature du risque, il peut prendre toutes mesures utiles (allant jusqu'à l'arrêt du poste de travail concerné) pour le faire cesser.

- Limites de mission du coordonnateur SPS

La mission du coordonnateur SPS est indépendante de toute mission pouvant concerner la sécurité des personnes dans l'utilisation des équipements et ouvrages achevés.

La mission du coordonnateur SPS ne porte pas sur les risques découlant d'un défaut de stabilité ou de résistance des ouvrages ou parties d'ouvrage, y compris en phase provisoire de travaux. Il appartient aux intervenants concernés de prendre les dispositions propres à assurer cette stabilité ou cette résistance, y compris en matière de résistance de sol.

Les vérifications réglementaires et l'ensemble des examens d'adéquation auxquels peuvent être assujettis certains équipements, appareils ou installations sur le chantier (appareils de levage, installations électriques, appareils sous pression, engins de chantier...) ne relèvent pas des prestations du coordonnateur SPS, tout comme la vérification des habilitations-autorisations-qualifications du personnel.

La coordination réalisée dans le cadre d'un plan de prévention pour les travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure n'incombe pas au coordonnateur SPS.

Les dispositions à soumettre à l'autorité compétente pour qu'elle arrête les conditions particulières d'exploitation de l'établissement ou de l'ouvrage pendant les travaux, et plus particulièrement en matière de protection incendie et de protection du public, ne sont pas incluses dans la mission du coordonnateur SPS.

Le contrôle des cartes d'identification professionnelle des travailleurs du chantier n'est pas du ressort du coordonnateur SPS.

#### b. Les inspections communes

L'inspection commune vise en particulier à préciser aux entreprises les consignes à observer ou à transmettre et les observations particulières en matière de sécurité. Elle complète les informations contenues dans le PGC.

Les inspections communes préalables sont les rendez-vous nécessaires pour l'élaboration et la mise au point du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) avant le démarrage des travaux. Chaque compte rendu sera notifié dans le registre journal.

Durant cette inspection, le coordonnateur commente le P.G.C. Il étudie avec l'entreprise ses risques spécifiques et les mesures de prévention qui y sont liées. Le Coordonnateur demandera également que l'entreprise précise certaines dispositions dans son P.P.S.P.S.

Les entreprises doivent préciser :

- Leurs organisations mises en place durant les congés pour s'assurer que les emprises ne seront pas composées à 100% de personnel intérimaire
- Renseigner et communiquer le D.H.O.L. (Document Harmonisé d'Organisation des Livraisons).

#### ➤ RAPPEL IMPORTANT :

- La réalisation de l'inspection commune prévue à l'article R 4532-13 et R 4532-14 du code du travail et la remise de son PPSPS constituent les préalables incontournables de tout début d'intervention de chaque entreprise sur le chantier.
- Il importe, par conséquent, de les programmer au mieux en fonction de l'avancement global des travaux.
- Pour ce faire, chaque entreprise informera le Maître d'Œuvre et le Coordonnateur SPS, le plus tôt possible, de la date de son début d'intervention,
- Le SPS demande à chaque entreprise de prévoir un délai de 15 jours entre la date de réalisation de l'inspection commune et la date de démarrage des travaux sur le chantier,
- L'entreprise devra produire au SPS à l'issue de la visite d'inspection commune son PPSPS sous 48h.

Le démarrage des travaux ne pourra s'effectuer que suite aux inspections communes préalables et à l'harmonisation par le coordonnateur SPS des PPSPS.

L'attention des entreprises titulaires du marché est attirée sur le fait qu'elles devront prendre en compte les modalités décrites au 5.1 ci-avant et le délai de 30 jours prévu par l'article R 4532-60 et R 4532.61, afin de déposer en temps opportun auprès du Maître d'Ouvrage les dossiers de demande d'agrément, pour permettre la réalisation de l'inspection préalable et la remise du PPSPS de leurs sous-traitants avant la date d'intervention prévue.

En tout état de cause, seuls les sous-traitants, préalablement autorisés par le Maître d'Œuvre et ayant diffusé un PPS (ou identifiés et intégrés dans le PPS de leur donneur d'ordre), peuvent intervenir sur le chantier

L'entreprise titulaire du marché devra communiquer à son sous-traitant le PGC ainsi que les mesures d'organisation générale qu'elle aura retenues (PPSPS, etc.)

Les modalités d'accueil des travailleurs indépendants sont identiques à celles prévues pour le propre personnel de l'entreprise.

**Les prestataires de services devront également effectuer une inspection commune avant leur intervention sur le chantier.**

### c. PPSPS

Les PPSPS, établis suivant le guide pratique OPPBTP, comporteront notamment l'analyse rigoureuse des processus de travail :

- ✓ Analyse détaillée des procédés et modes opératoires impliquant la sécurité et la santé des travailleurs ;
- ✓ Définition des risques prévisibles en découlant ;
- ✓ Définition des mesures de protections collectives retenues ;

A défaut, de façon exceptionnelle, définition des mesures de protections individuelles retenues.

- ✓ Définition des modalités du contrôle de l'application des mesures de prévention ;
- ✓ Définition des modalités du contrôle de l'entretien des moyens matériels prévus, (grues, pelleteuse, monte-charges) ;
- ✓ Mesures prises pour permettre les adaptations particulières (éventuellement nécessaires) des protections collectives.

L'analyse distinguera les risques induits :

- Par l'activité des autres entreprises ;
- Par les caractéristiques du chantier ou de son environnement (circulation, exploitation dangereuse) ;
- Par les processus de travail de l'entreprise elle-même vis-à-vis des autres intervenants ;
- Par les processus de travail de l'entreprise vis-à-vis de ses propres salariés.

L'entrepreneur utilisera le cadre ci-joint pour l'analyse des tâches, suivant la méthode des 5M, et établira une fiche pour toutes les tâches nécessitant une description précise de la méthode de mise en œuvre.

Le PPSPS mentionnera également les modalités d'accueil sur le chantier du personnel (y compris le personnel intérimaire et les travailleurs indépendants).

Toute entreprise appelée à exécuter des travaux présentant des risques particuliers adressent avant toute intervention leur PPSPS à l'Inspecteur du Travail, à la CRAM et à L'OPPBTP accompagné, s'ils sont déjà donnés, des avis du Médecin du Travail et du CHSCT (ou Délégués du personnel).

Ils adressent également les exemplaires nécessaires au coordonnateur SPS pour diffusion aux autres entreprises sur ses demandes au fur et à mesure des désignations.

Un exemplaire à jour du PPSPS est tenu en permanence sur le chantier.

Les PPSPS peuvent être consultés par les membres du CHSCT (ou Délégués du personnel), le Médecin du Travail, les Inspecteurs du Travail, de la CRAMIF et de l'OPPBTP.

En outre, l'entrepreneur tient le PPSPS constamment à la disposition de l'Inspecteur du Travail et le conserve pendant 5 ans à compter de la réception de l'ouvrage.

**Les prestataires de services devront également fournir un PPSPS en complément de leur inspection commune avant leur intervention sur le chantier.**