



OPERATION

Projet photovoltaïque d'ombrières sur le parking des employés de la CPAM
Drôme

MAITRE D'OUVRAGE

CPAM de la DROME

6 avenue du Président Edouard Herriot 26000 VALENCE

COORDONNATEUR SPS

ELYFEC SPS Agence de Villefontaine

Porte 7021 - 29 rue Condorcet CS 91207 VAULX MILIEU 38096 VILLEFONTAINE
CEDEX

PLAN GENERAL DE COORDINATION SIMPLIFIE

Indice	Date	Objet	Pages modifiées	Rédacteur
0	27/04/2025	Création du document	/	FABRO JEREMY

Table des matières

1. PREAMBULE	3
2. RENSEIGNEMENT ADMINISTRATIFS GENERAUX INTERESSANT LE CHANTIER.....	3
2.1 ADRESSE ET LOCALISATION DU CHANTIER	3
2.2 LISTE DES INTERVENANTS	4
2.3 ORGANISMES DE PREVENTION	4
2.4 ENTREPRISES INTERVENANTES.....	4
2.5 INFORMATIONS SUR LE CALENDRIER PREVISIONNEL DE L'OPERATION.....	4
3. MESURES D'ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER	5
3.1 CONDITIONS D'ACCES A L'ENCEINTE DU CHANTIER	5
3.2 CONSEQUENCES DES TRAVAUX SUR L'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER	5
3.3 ACTIVITES SUR LE SITE OU A PROXIMITE	6
4. MESURES GENERALES DE BON ORDRE ET DE SALUBRITE DU CHANTIER	7
4.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	7
4.2 CLOTURE DE CHANTIER ET SIGNALISATION EXTERIEURE.....	8
4.3 ELECTRICITE DE CHANTIER	8
4.4 DISTRIBUTION D'EAU	8
4.5 NETTOYAGE	9
4.6 CONDITIONS DE STOCKAGE ET D'EVACUATION DES DECHETS.....	9
5. MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION VIS-A-VIS DES RISQUES PARTICULIERS	10
5.1 RISQUES PARTICULIERS DECELES	10
5.2 INVESTIGATIONS A REALISER AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX	11
5.3 TRAVAUX EXPOSANT LES TRAVAILLEURS A DES FIBRES D'AMIANTE	12
5.4 RISQUE D'ENSEVELISSEMENT OU D'ENLISEMENT	13
5.5 RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR DE PLUS DE 3M.....	14
5.6 TRAVAUX DE SOUDAGE	17
5.7 TRAVAUX A PROXIMITE DES LIGNES ELECTRIQUES DE HTB AERIENNES	18
5.8 TRAVAUX A PROXIMITE DES LIGNES ELECTRIQUES ENTERREES	19
5.9 TRAVAUX EXPOSANT LES TRAVAILLEURS AU CONTACT DE PIECES NUES SOUS TENSION SUPERIEURE A LA TRES BASSE TENSION.....	20
5.10	20
6. RENSEIGNEMENTS PRATIQUES CONCERNANT LES SECOURS	22
6.1 INCENDIE.....	22
6.2 ACCIDENTS, 1 ^{ER} SOINS.....	23
6.3 APPEL DES SECOURS EXTERIEURS	23
7. OBLIGATIONS DES ENTREPRISES LIEES A LA COORDINATION SPS	25
7.1 VISITES D'INSPECTION COMMUNE	25
7.2 PPSPS SIMPLIFIÉ	26
7.3 CONSEQUENCE DE L'ABSENCE DE VISITE D'INSPECTION COMMUNE OU DE NON REMISE DU PPSPS SIMPLIFIE	26
7.4 ACCUEIL DU PERSONNEL SUR LE CHANTIER PAR L'ENCADREMENT DES ENTREPRISES	27
8. ANNEXES	28
8.1 LISTE DES ENTREPRISES INTERVENANTES	28
8.2 PROJET DE PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER.....	28
8.3 REPERAGE D'AMIANTE AVANT TRAVAUX	28
8.4 REPERAGE DE PLOMB AVANT TRAVAUX.....	28
8.5 ED137 RECOMMANDATION INRS A PRENDRE EN COMPTE POUR LA REALISATION DU CHANTIER	28

1. Préambule

L'opération objet de ce document est réalisée dans le cadre de la Loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et du Décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatifs à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la Coordination en matière de Sécurité et Protection de la Santé.

Sur cette opération de catégorie 3, il a été désigné pour l'opération, un coordonnateur dont la fonction est d'organiser la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé entre les différents intervenants du chantier. Du fait de la présence de risques particuliers au sens de l'arrêté de 25 février 2003, le présent PGC simplifié a été établi afin de décrire spécifiquement les moyens de prévention et de protection prévus pour prévenir les accidents et les maladies professionnelles qui peuvent en découler.

En cas de découverte en cours de chantier de risques particuliers non traités, le PGC simplifié sera complété par le coordonnateur SPS. Les mises à jour successives seront alors consignées sur la page de garde du document.

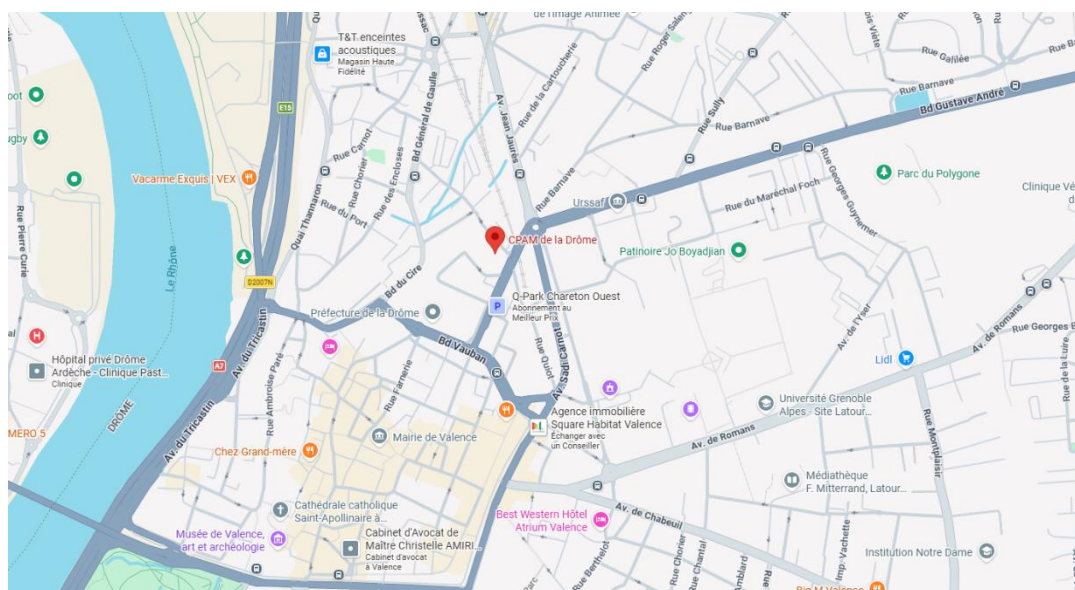
2. Renseignement administratifs généraux intéressant le chantier

2.1 Adresse et localisation du chantier

Le parking des employés de la CPAM Drôme, objet de la présente étude, se situe 6 Avenue du Président Herriot, avec l'entrée des véhicules du personnel se situant Allée Bernard Gangloff sur la commune de Valence (26000).

Les coordonnées géographiques du site sont les suivantes :

Coordonnées	Valeurs
Latitude	44°56'13.93"N
Longitude	4°53'41.05"E
Altitude	126 m



2.2 Liste des intervenants

Désignation	Noms	Adresses
Maître d'Ouvrage	CPAM de la DROME	6 avenue du Président Edouard Herriot 26000 VALENCE
Entreprise générale	NEPSEN	8, rue Charles Pathé 94300 VINCENNES
Coordonnateur SPS	ELYFEC SPS Agence de Villefontaine	Porte 7021 - 29 rue Condorcet CS 91207 VAULX MILIEU 38096 VILLEFONTAINE CEDEX

2.3 Organismes de prévention

DIRECCTE	CARSAT	OPPBTP
70 avenue de la Marne BP 2121 26021 VALENCE CEDEX Tél : 04 75 75 21 21 fax : 04 75 55 78 67	Concept Girodet Bât. C - 1er étage Allée du Concept 26500 BOURG-LES-VALENCE Tél: 04 75 83 91 40 Fax: 04 75 83 91 49	Bâtiment B Cassiopée 1er étage Rue des Tropiques 38130 – ECHIROLLES tél. 04 76 46 92 68 Fax 04 76 85 32 16

2.4 Entreprises intervenantes

La réalisation des prestations de l'opération est traitée par NEPSEN et divisé en lots séparés.

N° Lots	Dénomination des lots
1	INSTALLATION DE DEUX OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUE

La liste des entreprises titulaires des lots ci-dessus sera placée en annexe du présent PGC simplifié après attribution.

2.5 Informations sur le calendrier prévisionnel de l'opération

- Phase actuelle de l'opération à la date de rédaction du présent document : Préparation
- Début prévisionnel des travaux : A DEFINIR
- Durée prévisionnelle des travaux : 4 MOIS

3. Mesures d'organisation générale du chantier

3.1 Conditions d'accès à l'enceinte du chantier

Accès des personnes

Un accès chantier unique devra être clairement identifié.

Ne pourront pénétrer sur le chantier que les personnes autorisées :

- les représentants de la Maîtrise d'Ouvrage ;
- les représentants de l'équipe de Maîtrise d'œuvre ;
- le contrôleur technique ;
- le coordonnateur SPS ;
- les salariés des entrepreneurs titulaires et de leurs sous-traitants dûment agréés, à jour de la procédure d'inspection commune et ayant remis leur PPSPS simplifié lorsqu'il est requis.

Chacun de ces intervenants devra être identifié clairement par un badge d'entreprise ou par un macaron nominatif aux couleurs de l'entreprise collé sur le casque.

Accès des véhicules

Les véhicules d'entreprise ne sont autorisés que temporairement à pénétrer dans l'enceinte du chantier pour le déchargement de matériaux ou de matériel. En dehors de ces opérations, ces véhicules doivent être stationnés en dehors de l'emprise du chantier.

Les véhicules personnels ne sont pas autorisés à pénétrer dans l'enceinte du chantier.

L'accès au chantier par les livreurs est autorisé le temps du déchargement de matériel ou de matériaux. L'entrepreneur commanditaire du matériel ou des matériaux se doit d'accueillir et de guider le fournisseur jusqu'au lieu de livraison.

3.2 Conséquences des travaux sur l'environnement du chantier

Modification à prévoir	Intervenant(s) chargé(s) des autorisations	Lot(s) chargé(s) de l'exécution
Extension de l'emprise du chantier sur le domaine public pour la mise en place de la base vie	NEPSEN	NEPSEN
Extension de l'emprise du chantier sur le domaine public pour la mise en place d'une grue fixe	NEPSEN	NEPSEN
Extension temporaire de l'emprise du chantier sur le domaine public pour la mise en place d'une grue mobile	NEPSEN	NEPSEN
Emprise sur le domaine public à prévoir pour Plateforme(s) d'Elévation Mobiles de Personnel (PEMP)	NEPSEN	NEPSEN
Emprise sur le domaine public à prévoir pour la mise en œuvre d'échafaudages	NEPSEN	NEPSEN

Modification à prévoir	Intervenant(s) chargé(s) des autorisations	Lot(s) chargé(s) de l'exécution
Modification du flux de circulation des piétons sur le domaine public à prévoir	NEPSEN	NEPSEN
Modification temporaire des voies de circulation à prévoir	NEPSEN	NEPSEN
Mise en place d'une signalisation routière temporaire de chantier (panneaux ou feux)	NEPSEN	NEPSEN

3.3 Activités sur le site ou à proximité

Contraintes liées à l'activité sur le site

Particularité	Dispositions à prendre
Etablissement maintenu en activité pendant toute la durée du chantier	Respect des consignes du site
Consignes de sécurité propres au site remises par le Chef d'Etablissement lors de la visite d'inspection commune	Consignes à intégrer au PPSPS de chaque entreprise

Contraintes liées aux chantiers limitrophes

Particularité	Dispositions à prendre
Pas de chantier limitrophe à la connaissance du CSPS	

4. Mesures générales de bon ordre et de salubrité du chantier

4.1 Installations de chantier

Le tableau ci-dessous décrit les locaux et équipements minimum à mettre en œuvre.

Les installations de chantier pourront être réalisées dans des locaux existants sous réserve qu'ils permettent de respecter les dispositions ci-dessus et que l'installation électrique soit compatible avec une utilisation en tant que locaux de travail.

Toute réduction ou retrait des installations en cours de chantier sera préalablement soumise à validation par le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS. A défaut d'accord préalable, le rétablissement de l'installation d'origine sera exigible sans aucune contrepartie par l'intervenant ayant pris l'initiative de la modification.

Locaux et équipements à mettre à disposition	Installation et raccordement	Entretien, consommables
1 local vestiaire aéré, éclairé et chauffé en saison froide à dimensionner sur la base d'1,25 m ² par salarié et comportant <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 armoire vestiaire 2 compartiments par personne ; ○ de quoi s'asseoir ; ○ d'extincteur(s) portatif(s) de classe adaptée 	NEPSEN	NEPSEN
1 local réfectoire aéré, éclairé et chauffé en saison froide et réfrigéré en saison chaude à dimensionner sur la base d'1,5 m ² par salarié équipé <ul style="list-style-type: none"> ○ de tables et de chaises en nombre suffisant ; ○ d'un four à micro-ondes ; ○ d'un réfrigérateur ○ d'extincteur(s) portatif(s) de classe adaptée 	NEPSEN	NEPSEN
1 local sans communication directe avec d'autres locaux où séjourne le personnel aéré et éclairé, facilement nettoyable comportant : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 cabinet avec chasse d'eau et 1 urinoir pour 20; ○ 1 point d'eau ; ○ 1 douche eau chaude / eau froide en cas de travaux salissants ; Approvisionnement en savon, essuie-mains, papier hygiénique en quantité suffisante Nota : La solution des WC chimiques ne peut être retenue que pour les chantier de moins d'un mois.	NEPSEN	NEPSEN

4.2 Clôture de chantier et signalisation extérieure

Description	Réalisation	Entretien
Mise en place d'une clôture de chantier délimitant l'emprise des travaux constituée de panneaux rigides grillagés de 2m de haut, solidement liaisonnés entre eux et suffisamment lestés pour résister aux rafales de vent et éviter leur renversement Déplacement en cas de nécessité et repli en fin de chantier	NEPSEN	NEPSEN
Panneaux « chantier interdit au public », « port du casque obligatoire », « chaussures de sécurité obligatoires » au droit des clôtures	NEPSEN	NEPSEN

4.3 Electricité de chantier

Description	Réalisation	Entretien
Demande de raccordement ERDF, mise en œuvre d'1 armoire générale et s'il y a nécessité implantation d'armoires de distribution secondaire à double paroi montées sur pieds et munies d'arrêt d'urgence permettant en tout point du bâtiment, une utilisation de prolongateurs limités à 25m	NEPSEN	NEPSEN
Mise en œuvre d'une installation d'éclairage des circulations intérieures verticales et horizontales (utilisation de guirlandes type « led » souhaitée)	NEPSEN	NEPSEN
Vérification de l'installation électrique générale de chantier par un organisme agréé avant toute mise en service	NEPSEN	NEPSEN

4.4 Distribution d'eau

Description	Réalisation	Entretien
A partir de la source d'eau extérieure, robinet de puisage maintenu hors gel ou source d'eau autonome	NEPSEN	NEPSEN

4.5 Nettoyage

Description	Réalisation
Nettoyage quotidien des locaux réfectoires, vestiaires, sanitaires, réunion avec mise en place de contrat de nettoyage et tableau de suivie de la prestation	NEPSEN
Evacuation au fur et à mesure de la production, des déchets générés	Chaque entreprise
Maintien des circulations et espaces extérieurs dégagés et exempts de tout déchet	Chaque entreprise
Nettoyage des véhicules et engins sortant sur la voie publique	Entreprise utilisant le véhicule

4.6 Conditions de stockage et d'évacuation des déchets

Description	Réalisation	Elimination
Tri des déchets suivant leur catégorie : EMB (emballage) DI (déchets inertes) DIB (déchets industriels banals) DIS (déchets industriels spéciaux)	NEPSEN	NEPSEN
Mise en place de bennes et de containers	NEPSEN	NEPSEN

5. Mesures de prévention et de protection vis-à-vis des risques particuliers

5.1 Risques particuliers décelés

A la date de dernière mise à jour de ce PGC simplifié et en fonction des éléments transmis au coordonnateur SPS, les travaux à risques particuliers décelés dans le cadre de l'exécution des travaux sont les suivants :

Liste exhaustive des risques particuliers définis par l'arrêté du 25 février 2003		OUI	NON	NON CONNU Cf. § suivant
1	Risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres	X		
2	Risque d'ensevelissement ou d'enlèvement	X		
3	Travaux exposant les travailleurs à des substances chimiques ou à des agents biologiques nécessitant une surveillance médicale au sens des articles R. 4624-19 du nouveau code du travail, ou de l'article 32 du décret du 11 mai 1982, ainsi que des articles R. 4412-44 et R. 4426-7 du code du travail	X		
4	Travaux de retrait ou de confinement de l'amiante friable			X
5	Travaux exposant à des radiations ionisantes en zone contrôlée ou surveillée		X	
6	Travaux exposant les travailleurs au contact de pièces nues sous tension supérieure à la très basse tension (TBT) et travaux à proximité des lignes électriques de HTB aériennes ou enterrées	X		
7	Travaux exposant les travailleurs à un risque de noyade		X	
8	Travaux de puits, de terrassements souterrains, de tunnels, de reprise en sous œuvre		X	
9	Travaux en milieu hyperbare		X	
10	Travaux de démolition, de déconstruction, de réhabilitation, impliquant les structures porteuses d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage d'un volume initial hors œuvre supérieur à 200 m ³		X	
11	Travaux comportant l'usage d'explosifs ;		X	
12	Travaux de montage ou de démontage d'éléments préfabriqués lourds au sens de l'article R4523-103 du code du travail.		X	
13	Travaux comportant le recours à des appareils de levage d'une capacité supérieure à 60 t/m, tels que grues mobiles ou grues à tour		X	

5.2 Investigations à réaliser avant le démarrage des travaux

Présence de réseaux

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Connaissance des réseaux	Vérification de l'existence ou de l'absence de réseaux enterrés ou non à l'intérieur du périmètre des travaux projetés ou à moins de 1,50 mètre à l'extérieur de ce périmètre par l'établissement d'une Demande de renseignement (www.dict.fr) Transmission des renseignements obtenus aux entreprises	NEPSEN
	Vérification de l'existence ou de l'absence de réseaux enterrés ou non à l'intérieur du périmètre des travaux projetés ou à moins de 1,50 mètre à l'extérieur de ce périmètre par l'établissement d'une DICT (www.dict.fr)	NEPSEN

Rapport géotechnique

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Connaissance des caractéristiques géotechniques de la parcelle	Faire réaliser une étude géotechnique d'avant-projet (mission G12)	NEPSEN
	Prévoir en fonction des résultats et des préconisations du bureau d'étude géotechniques une mission complémentaire à la phase projet (mission G2) et lors de l'exécution (mission G3 ou G4)	NEPSEN
	Prendre en compte les solutions géotechniques préconisées par le bureau d'études pour la sécurisation des fouilles en pleine masse	NEPSEN
	Fournir les rapports établis aux entreprises	NEPSEN

Amiante

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Connaissance des Matériaux et Produits contenant de l'Amiante	Faire repérer d'une façon exhaustive les matériaux et produits contenant de l'amiante sur l'ensemble des composants de la construction touchés par les travaux Transmettre le rapport de repérage à la Maîtrise d'œuvre, au Coordonnateur SPS et aux entreprises et si possible faire repérer physiquement les matériaux concernés à la bombe de peinture	NEPSEN

Plomb

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Connaissance de la localisation des peintures au plomb et des éléments de construction en plomb	Faire repérer les revêtements contenant du plomb sur l'ensemble des composants de la construction touchés par les travaux. Transmettre le rapport de repérage à la Maîtrise d'œuvre, au Coordonnateur SPS et aux entreprises et si possible faire repérer physiquement les matériaux concernés à la bombe de peinture	NEPSEN

5.3 Travaux exposant les travailleurs à des fibres d'amiante

NOTA : Travaux exposant les travailleurs à des substances chimiques nécessitant une surveillance médicale

Procédure à respecter

Les intervenants de l'entreprise doivent être formés suivant les dispositions décrites par la réglementation (formation dite « Sous-section 4 »)

Un mode opératoire doit être établi par l'entreprise exposée aux fibres d'amiante et soumis à l'avis du médecin du travail de l'entreprise et du CHSCT (ou à défaut des DP) puis transmis avant le démarrage des travaux à la DIRECCTE, au service prévention de la CARSAT et à l'OPPBTP

Le mode opératoire doit contenir :

- La nature de l'intervention
- Les matériaux concernés
- La fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement
- Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre
- Les notices de poste
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention
- Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements
- Les procédures de gestion des déchets
- Les durées et temps de travail déterminés

Si la durée prévisible dépasse les 5 jours, le mode opératoire est complété par :

- Le lieu, la date de commencement et la durée des travaux
- La localisation de la zone à traiter et la description de l'environnement
- Les dossiers de repérage d'amiante disponibles
- Les listes des intervenants y compris les dates de délivrance des attestations de compétence et leur date de visite médicale

Prévention technique

Moyens de prévention	Chargé de la mise en œuvre de la mesure de prévention
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eviter autant que possible les risques en limitant les découpes, tronçonnage et perçement des matériaux amiantés. ○ S'il est impossible d'éviter le risque, privilégier les méthodes limitant l'émission de poussières d'amiante en favorisant les outillages manuels ou à défaut à vitesse lente et en complément travailler si possible à l'humide ou en aspirant les poussières à la source à l'aide d'un aspirateur à filtre THE ○ Respecter la valeur limite d'exposition professionnelle réglementaire de 0,1 fibre par cm³ moyennée sur 1h ○ En cas de travail pouvant générer plus de 100 fois la Valeur Limite d'exposition professionnelle, prévoir un confinement de la zone de travail ○ Ensacher, étiqueter et éliminer les déchets de matériaux ou les équipements souillés par l'amiante en conformité avec la réglementation en vigueur ○ Informer et former le personnel sur les risques pour la santé et les moyens de protection ○ Organiser la surveillance médicale, des intervenants ○ Mettre en œuvre une fiche individuelle d'exposition à l'amiante 	Toutes entreprises intervenant sur des matériaux amiantés

Protection individuelle

Equipements	Chargé de la mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> ○ Equipement de protection respiratoire doté d'un filtre P3 à ventilation assistée ○ Tenue jetable type 5 avec sur-chaussures 	Toutes entreprises intervenant sur des matériaux amiantés

5.4 Risque d'ensevelissement ou d'enlèvement

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre de la mesure de prévention
Balissage	<p>Au vue de la nature des travaux à réaliser, nul n'a à descendre dans la fouille : les zones situées à proximité du bord et qui présenteraient un danger pour le personnel doivent par contre être nettement délimitées et visiblement signalées</p> <p>Si les conditions opératoires venaient à évoluer, un blindage approprié à la nature et à l'état des terres devra toutefois impérativement être mis en place</p>	Entreprise réalisant la fouille

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre de la mesure de prévention
Blindage ou mise en place d'étrésillons	<p>Le blindage des fouilles en tranchée de plus de 1,30 mètre de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur est obligatoire.</p> <p>Ce blindage doit être en place avant toute descente d'un intervenant dans la fouille pour un travail autre que celui de l'installation des dispositifs de sécurité</p> <p>Afin d'empêcher les chutes de déblais, de matériaux ou d'objets, les éléments de blindages doivent dépasser de 15 cm au moins le niveau du sol</p> <p>Le dimensionnement du blindage doit prendre en compte</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ les surcharges dues aux constructions, déblais et matériel à proximité, présence d'anciennes tranchées ○ l'impact de la présence des voies carrossables, pistes de circulations et voies ferrées situées dans le voisinage de la fouille. <p>Les mesures de protection ne doivent pas être réduites ou supprimées lorsque les terrains sont gelés sous l'influence des conditions atmosphériques.</p>	Entreprise réalisant la fouille
Talutage	<p>Au regard des dimensions de la fouille réalisée, le blindage n'est pas obligatoire. Toutefois les parois doivent être aménagées en adéquation avec la nature et l'état des terres, de façon à prévenir les éboulements. Si cette condition n'est pas remplie, un blindage approprié à la nature et à l'état des terres devra être impérativement mis en place.</p> <p>L'inclinaison à donner aux parois doit prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ les surcharges dues aux constructions, déblais et matériel à proximité, présence d'anciennes tranchées ○ l'impact de la présence des voies carrossables, pistes de circulations et voies ferrées situées dans le voisinage de la fouille. <p>Les pentes et les crêtes des parois seront débarrassées de tout élément dont la chute présenterait un danger</p> <p>Les mesures de protection ne doivent pas être réduites ou supprimées lorsque les terrains sont gelés sous l'influence des conditions atmosphériques</p>	Entreprise réalisant la fouille

5.5 Risque de chute de hauteur de plus de 3m

Mise en garde

1/ L'employeur doit évaluer les risques et privilégier la prévention technique collective, chaque fois qu'elle est possible. La protection individuelle n'est acceptable que si les solutions de protection collective ne peuvent être mise en place ou en complément de ces solutions.

2/ Les travaux sur corde ne peuvent notamment être utilisés qu'en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement collectif ou lorsque l'utilisation d'un tel équipement exposerait à un risque plus grand. Dans ce cas les

intervenants devront porter d'un harnais de sécurité antichute obligatoirement relié à une corde de sécurité et à la corde de travail.

3/ Les échelles, escabeaux et marchepieds à ne sont à utiliser qu'exceptionnellement en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement collectif ou lorsque le risque est faible et qu'il s'agit de travaux de courte durée ; dans ce cas, utiliser des échelles dans des conditions de sécurité permettant d'éviter qu'elles ne glissent ou ne basculent.

Prévention technique collective à mettre en œuvre

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre de la mesure de prévention
Montage d'un échafaudage fixe	<p>Montage suivant un plan préétabli par du personnel formé et sous la direction d'une personne compétente.</p> <p>L'ouvrage devra notamment répondre aux conditions suivantes :</p> <p>1/ présence de garde-corps, intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre 1m et 1,10 m et comportant au moins une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps, une main courante et une lisse intermédiaire à mi-hauteur.</p> <p>2/ présence d'ancrages sûrs et en nombre suffisant en fonction de l'ouvrage et de la nature du support</p> <p>3/ continuité des plateaux</p> <p>4/ présence de vérins de pied ou plaque de base et calage suivant règles de l'art</p> <p>5/ présence d'un accès sûr à l'ouvrage</p>	Entreprise réalisant le montage de l'échafaudage
	Avant mise en service, le monteur procédera à un examen d'adéquation, à un examen de montage et d'installation et à un examen de l'état de conservation de l'ouvrage. Ces vérifications, réalisées par du personnel formé à cet égard, sera formalisé par un PV de réception.	Entreprise réalisant de montage de l'échafaudage
	Chaque utilisateur s'assurera en outre que l'échafaudage répond à son besoin. Chacun s'engagera à vérifier quotidiennement que l'ouvrage n'a pas subi de dégradations et à ne pas le modifier	Toute entreprise utilisant l'échafaudage
	En fin d'utilisation, démontage de l'échafaudage par du personnel formé sous la direction d'une personne compétente	Entreprise réalisant de montage de l'échafaudage

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre de la mesure de prévention
Montage d'un échafaudage roulant	<p>Montage suivant la notice de montage fourni par le fabricant (ou à défaut suivant un plan de montage préétabli) par du personnel formé et sous la direction d'une personne compétente.</p> <p>L'ouvrage devra notamment répondre aux conditions suivantes :</p> <p>1/ présence de garde-corps, intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre 1m et 1,10 m et comportant au moins une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps, une main courante et une lisse intermédiaire à mi-hauteur.</p> <p>2/ présence d'un accès sûr à l'ouvrage</p>	Entreprise de montage
Utilisation d'une plateforme élévatrice mobile de personnel (PEMP)	<p>L'utilisation d'une plateforme élévatrice mobile de personnel ne peut être confiée qu'à des opérateurs autorisés par le Chef d'établissement dont ils dépendent ce qui implique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ une reconnaissance de leur aptitude à la conduite par un certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des PEMP ○ une aptitude médicale <p>Veiller à ce que le poids total du personnel, du matériel et des matériaux embarqués ne dépassent pas la charge maximale d'utilisation affichée sur la PEMP</p> <p>Procéder, préalablement à l'utilisation de la PEMP à une visite de reconnaissance de la surface d'évolution afin de s'assurer de l'absence de dénivellation susceptible de compromettre la stabilité de la plateforme</p> <p>Si les hauteurs de travail ne permettent pas de communication orale ou lorsque la visibilité directe entre personne du poste haut et celle du poste bas n'est pas possible, la liaison sol / plateforme devra être assurée par une liaison radio</p> <p>Respecter la périodicité et les recommandations de vérification et d'entretien définies par le fabricant</p>	Entreprise effectuant les travaux en hauteur
Mise en place de garde-corps périphériques fixes	<p>Mise en place de garde-corps fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre un mètre et 1,10 m et comportant au moins une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps, une main courante et une lisse intermédiaire à mi-hauteur ou par tout autre moyen assurant une sécurité équivalent</p>	Entreprise effectuant les travaux en hauteur
Montage d'une tour d'accès	<p>Montage suivant un plan préétabli par du personnel formé et sous la direction d'une personne compétente.</p> <p>Démontage par du personnel formé et sous la direction d'une personne compétente</p>	Entreprise effectuant les travaux en hauteur
Mise en place d'un dispositif de recueil souple	<p>Installation d'un filet en sous-face de toiture par du personnel formé</p>	Entreprise chargée de la mise en place du filet

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre de la mesure de prévention
	Contrôle journalier de l'intégrité du filet mis en place	Entreprise effectuant les travaux en hauteur

Protection individuelle contre les chutes

Equipement	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Harnais antichute	Système d'arrêt de chute ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre Présence d'une tierce personne lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle	Entreprise effectuant les travaux en hauteur

Précautions à prendre pour l'exécution de travaux en hauteur

Les postes de travail en hauteur doivent demeurer accessibles en toute sécurité pour permettre de porter rapidement secours à toute personne en difficulté.

La réalisation de travaux en hauteur sera immédiatement suspendue si les conditions météorologiques ou liées à l'environnement peuvent compromettre la sécurité et la santé des travailleurs.

Le travail en hauteur des jeunes de moins de 18 ans fait l'objet de règles particulières. Certains équipements et certaines tâches leur sont prohibés : cordes à nœuds, sellettes, nacelles, échelles suspendues, échafaudages volants, plateformes, montage et démontage d'échafaudages.

5.6 Travaux de soudage

NOTA : Travaux exposant les travailleurs à des substances chimiques nécessitant une surveillance médicale

Prévention technique

Moyens de prévention	Chargé de la mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> Travaux en extérieur chaque fois que c'est possible Informé et formé le personnel sur les risques pour la santé et les moyens de protection Organiser la surveillance médicale des intervenants 	Entreprise effectuant la soudure

Protection individuelle

Equipements	Chargé de la mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> ○ Masque respiratoire FFP2(S) ○ Vêtements serrés au col, aux poignets et aux chevilles ○ Lunettes 	Entreprise effectuant la soudure

5.7 Travaux à proximité des lignes électriques de HTB aériennes

Mise en garde

La mise hors tension préventives des lignes et installations avant intervention est impérative à moins que l'exploitant ait fait connaître par écrit son impossibilité d'effectuer la mise hors tension.

Prévention technique

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Maintien d'une distance de sécurité supérieure aux distances dangereuses	<p>Lors de l'exécution des travaux, les intervenants, les outils, les engins et les matériaux manutentionnés devront constamment être tenus à une distance supérieure à la distance dangereuse vis à vis des pièces conductrices nues normalement sous tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions (en valeur efficace pour le courant alternatif) existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est inférieure à 50 000 volts (HTA) ○ 5 mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions (en valeur efficace pour le courant alternatif) existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est égale ou supérieure à 50 000 volts (HTB) <p>Il doit être tenu compte de tous les mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe) ou chutes possibles des engins utilisés pour les travaux envisagés</p>	Terrassier, levageur
	<p>Les itinéraires à suivre et les emplacements à occuper par les engins seront définis d'un commun accord avec le coordonnateur durant l'inspection commune et seront formalisés par les entreprises concernées dans le PPSPS</p> <p>Des consignes écrites définissant les mesures de prévention seront établies par chaque entreprise concernée. Ces consignes devront être portées à la connaissance des intervenants</p>	Terrassier, levageur
	Des limiteurs de gabarits et des dispositifs mobiles permettant de limiter le déplacement des engins seront mis en place	Terrassier, levageur

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Mise hors tension de la ligne ou de l'installation électrique par l'exploitant	L'entreprise doit être en possession d'une attestation de mise hors tension écrite, datée et signée par l'exploitant avant le démarrage des travaux	Terrassier, levageur
Mise hors d'atteinte de la ligne ou de l'installation	<p>La mise hors d'atteinte doit être réalisée en mettant en place des obstacles efficaces solidement fixés devant les conducteurs ou pièces nus sous tension, ainsi que devant le neutre.</p> <p>Si cette mesure ne peut être envisagée, la zone de travail doit être délimitée matériellement, dans tous les plans possibles, par une signalisation très visible (pancartes, barrières, rubans)</p> <p>Les mises hors d'atteinte susceptibles d'amener des salariés à une distance dangereuse des pièces conductrices nues normalement sous tension, ainsi que l'intervention directe sur des lignes, installations électriques ou pièces nues normalement sous tension, ne peuvent être effectuées que par des salariés compétents et pourvus du matériel approprié</p> <p>Des consignes écrites définissant les mesures de prévention seront être portées à la connaissance des intervenants</p>	Terrassier, levageur

5.8 Travaux à proximité des lignes électriques enterrées

Mise en garde

La mise hors tension préventives des lignes et installations avant intervention est impérative à moins que l'exploitant ait fait connaître par écrit son impossibilité d'effectuer la mise hors tension.

Prévention technique

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Mise hors tension de la ligne ou de l'installation électrique par l'exploitant	L'entreprise doit être en possession d'une attestation de mise hors tension écrite, datée et signée par l'exploitant avant le démarrage des travaux	NEPSEN
Balisage du tracé des canalisations électriques	<p>Balisage d'une façon très visible du parcours des canalisations ou installations électriques souterraines à l'aide de banderoles, fanions ou peinture sur la base des informations recueillies suite à la DICT</p> <p>Ce balisage devra être effectué avant le début des travaux et maintenu pendant toute leur durée.</p>	NEPSEN
Surveillance des travaux	Désignation d'une personne compétente pour surveiller les travailleurs et les alerter dès qu'ils s'approchent ou approchent leurs outils à moins de 1,50 mètre des canalisations et installations électriques souterraines.	NEPSEN

5.9 Travaux exposant les travailleurs au contact de pièces nues sous tension supérieure à la très basse tension

Mise en garde

La mise hors tension préventives des lignes et installations avant intervention est impérative à moins que l'exploitant ait fait connaître par écrit son impossibilité d'effectuer la mise hors tension.

Prévention technique

Moyen de prévention	Précisions	Chargé de la mise en œuvre
Mise hors tension de la ligne ou de l'installation électrique par l'exploitant	L'entreprise doit être en possession d'une attestation de mise hors tension écrite, datée et signée par l'exploitant avant le démarrage des travaux	NEPSEN
Mise hors d'atteinte des parties de la ligne ou de l'installation susceptible de provoquer des contacts dangereux	La mise hors d'atteinte doit être réalisée <ul style="list-style-type: none"> ○ Soit en mettant en place des obstacles efficaces solidement fixés devant les conducteurs ou pièces nus sous tension, ainsi que devant le neutre ○ Soit en faisant procéder par du personnel compétent à une isolation efficace par recouvrement des conducteurs et pièces nus ou insuffisamment isolés sous tension 	NEPSEN

5.10

Problématique	Mesure de coordination
Détection des Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA)	Faire repérer d'une façon exhaustive les matériaux et produits contenant de l'amiante sur l'ensemble des composants de la construction touchés par les travaux (Maître d'Ouvrage) Transmettre le rapport de repérage aux entreprises et si possible faire repérer physiquement les matériaux concernés à la bombe de peinture (Maître d'Ouvrage)

Problématique	Mesure de coordination
Dépose ou confinement d'amiante	<p>Toute opération de dépose d'amiante doit donner impérativement lieu à une procédure spécifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ L'entreprise de désamiantage doit être certifiée pour la dépose d'amiante ○ Les intervenants de l'entreprise de désamiantage doivent être formés suivant les dispositions décrites par la réglementation (formation dites « sous-section 3 ») ○ Un plan de retrait ou de confinement de l'amiante doit être établi par l'entreprise de désamiantage et soumis à l'avis du médecin du travail de l'entreprise et du CHSCT (ou à défaut des Délégués du Personnel) puis transmis au moins 1 mois avant le démarrage des travaux à la DIRECCTE, au service prévention de la CARSAT et à l'OPPBTP ○ Les modalités décrites dans le plan de retrait ou de confinement de l'amiante doivent être appliquées strictement sur le chantier ○ En cas de modification des moyens ou des modes opératoires employés, un avenant au plan de retrait ou de confinement doit être établi par l'entreprise et transmis aux organismes de prévention
Interventions sur des matériaux amiantés sans finalité de dépose	<p>Analyser au préalable la possibilité de supprimer le risque : Est-il possible d'arriver aux mêmes fins sans toucher à l'amiante, cancérigène notoire ? A défaut, l'entreprise effectuant les travaux doit obligatoirement suivre une procédure spécifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les intervenants de l'entreprise doivent être formés suivant les dispositions décrites par la réglementation (formation dite « Sous-section 4 ») ○ Un mode opératoire doit être établi par l'entreprise et soumis à l'avis du médecin du travail de l'entreprise et du CHSCT (ou à défaut des DP) puis transmis avant le démarrage des travaux à la DIRECCTE, au service prévention de la CARSAT et à l'OPPBTP <p>Le mode opératoire doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La nature de l'intervention ○ Les matériaux concernés ○ La fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement ○ Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre ○ Les notices de poste ○ Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention ○ Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ○ Les procédures de gestion des déchets ○ Les durées et temps de travail déterminés <p>Si la durée prévisible dépasse les 5 jours, le mode opératoire est complété par :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le lieu, la date de commencement et la durée des travaux ○ La localisation de la zone à traiter et la description de l'environnement ○ Les dossiers de repérage d'amiante disponibles ○ Les listes des intervenants y compris les dates de délivrance des attestations de compétence et leur date de visite médicale
Découverte d'amiante en cours de chantier	<p>En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante non repérés initialement, ils seront obligatoirement maintenus en place et signalés immédiatement par l'entreprise au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre et au Coordonnateur SPS avant toute poursuite des travaux</p>

6. Renseignements pratiques concernant les secours

6.1 Incendie

Prévention des incendies

Mesure de prévention	Chargé de la mesure
Interdiction d'allumer des feux à l'intérieur des locaux ou sur les abords	Toutes les entreprises
Interdiction de fumer à l'intérieur de l'ouvrage ou aux abords	Toutes les entreprises
Positionnement dans la mesure du possible des cantonnements éloignés de tout bâtiment afin d'éviter la propagation d'un incendie suite à un éventuel acte de vandalisme (à prévoir lors de la réalisation du plan d'installation de chantier)	NEPSEN
Protection adéquate des matériaux et produits présentant un pouvoir calorifique susceptible de générer un risque d'incendie	Toutes les entreprises
Évacuation dès que possible des produits de démolition présentant un pouvoir calorifique générant un risque d'incendie	Démolisseur
Pour les travaux générant des points chauds (travaux d'étanchéité, soudage, découpe au chalumeau, disquage...) <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifier les joints de dilation avant toute intervention et les protéger par la mise en place de matériaux ignifuges (tels que plâtre, bandes ignifuges...) ○ Surveiller attentivement l'absence de feu latent y compris plusieurs heures après l'exécution du travail concerné 	Toutes les entreprises
Stockage des matériaux inflammables dans des containers prévus à cet effet, ventilés, identifiés et équipés d'extincteurs de classe appropriée	Toutes les entreprises
Pour les travaux générant un point chaud (soudage, découpe au chalumeau, disquage...) dans un Établissement maintenu en activité pendant les travaux, rédaction obligatoire d'un permis de feu entre l'entreprise générant le point chaud (soudage, découpe au chalumeau, disquage...) et un représentant du Chef d'Établissement préalablement à l'exécution de ces travaux	Toutes les entreprises / Chef d'Établissement

Lutte contre l'incendie et évacuation

Mesure de prévention	Mise en place et entretien
Des extincteurs seront positionnés à proximité des postes de travail. Le nombre et la classe des équipements mis en place seront adaptés à la nature des travaux à effectuer. Visibles et facilement accessibles, ils seront dûment contrôlés et en parfait état de marche. Le personnel sur chantier sera formé à l'utilisation des moyens d'extinction mis en œuvre	Toutes les entreprises
Les cantonnements seront dotés d'extincteurs de classe appropriée en nombre suffisant. Visibles et facilement accessibles, ils seront dûment contrôlés et en parfait état de marche.	NEPSEN

Mesure de prévention	Mise en place et entretien
En cas d'incendie, dans le cas où les moyens de première intervention ne sont pas suffisants pour venir à bout du sinistre, les entreprises devront évacuer le bâtiment et se rendre au point de rassemblement fixé à l'entrée du chantier en l'attente des secours extérieurs	Toutes les entreprises

6.2 Accidents, 1^{er} soins

1^{er} secours

Pendant toute la durée du chantier, il est exigé la présence d'un secouriste pour 20 salariés effectivement présents sur le chantier. Le personnel SST portera un macaron distinctif sur le casque.

Chaque entreprise sur le site disposera en outre d'une trousse de premier soin.

Déclaration d'accident

Chaque entreprise concernée se chargera de la globalité de la procédure administrative de déclaration d'accident. Elle préviendra parallèlement par téléphone le coordonnateur SPS dans les 4H puis rédigera et transmettra sous 72H un compte-rendu détaillant les circonstances de l'accident et les mesures prises pour éviter qu'il ne se reproduise.

6.3 Appel des secours extérieurs

Numéros d'appel des secours

Un téléphone doit toujours être accessible sur le chantier de façon à pouvoir contacter les secours extérieurs.

Les numéros suivants sont interconnectés et peuvent être appelés indifféremment. Ils sont disponibles 24H/24, ils sont gratuits et tous accessibles à partir d'un portable équipé d'une carte SIM :

N°	Service de secours correspondant
112	Numéro de secours Européen
18	Pompiers (Accident, incendie)
15	Samu (urgences médicales)
17	Forces de l'ordre (Troubles pour l'ordre public)

Centres antipoison

Les centres antipoison sont susceptibles de donner la conduite à tenir en cas d'exposition à un agent chimique (ingestion, inhalation, contact cutané) en attendant l'arrivée des secours.

Centre	N°	Centre	N°
ANGERS	02 41 48 21 21	MARSEILLE	04 91 75 25 25
BORDEAUX	05 56 96 40 80	PARIS	01 40 05 48 48
LILLE	08 25 81 28 22	STRASBOURG	03 83 32 36 36
LYON	04 72 11 69 11	TOULOUSE	05 61 77 74 47

Message à transmettre aux services de secours

1	Identifiez-vous	Donnez votre nom, et le numéro de téléphone d'où vous appelez. Ce dernier permettra aux secours de vous rappeler, par exemple en cas de problème pour trouver l'endroit
2	Expliquez où vous êtes	Donnez l'adresse précise de l'endroit où vous vous trouvez. N'oubliez pas la commune
3	Expliquez la cause de votre appel	Accident, malaise, incendie...
4	Décrivez ce que vous avez vu	<ul style="list-style-type: none"> ○ Le nombre de victime(s), ○ Leur sexe et âge approximatif ○ Leur état apparent (parle, saigne, transpire, respire) ○ Leur position : debout, assis, allongé sur le ventre ou le dos.. ○ Les gestes effectués par vous-même ou les tiers présents
5	Précisez s'il y a des risques persistants	Par exemple risque d'effondrement, d'incendie, d'explosion, de collision...
6	Ne raccrochez pas le premier	Attendez les instructions

Accompagnement des secours

S'assurer dans la mesure du possible que les circulations verticales et horizontales sont bien dégagées.
Se positionner à l'entrée du chantier de façon à accompagner les secours sur les lieux du sinistre.

7. Obligations des entreprises liées à la coordination SPS

7.1 Visites d'inspection commune

Principe

Toute entreprise (titulaire, sous-traitant ou travailleurs indépendants) doit réaliser une visite d'inspection commune avec le coordonnateur SPS préalablement à toute intervention sur site.

Les entreprises de louage ou de montage de grue, dont la prise en compte du risque a été réalisée lors de la visite d'inspection commune avec l'entreprise qui les emploie, en sont exemptées : Seules les entreprises qui ont un contrat de louage direct avec le Maître d'Ouvrage doivent réaliser une inspection commune (source www.oppbtp.fr).

Procédure - Titulaire du lot

Chronologie	Étape
1	Signature du marché (y compris PGC simplifié), ordre de service
2	Demande de rendez-vous pour la réalisation de l'inspection commune formulée par l'entreprise auprès du coordonnateur SPS
3	Établissement d'un projet de PPSPS simplifié par l'entreprise à apporter lors de la visite d'inspection commune si risques particuliers connus
4	Visite d'inspection commune entre le coordonnateur SPS et le représentant de l'entreprise lors de la réunion de démarrage de chantier initié par NEPSSEN trois semaines avant la date souhaitée
5	Établissement du PPSPS simplifié définitif par l'entreprise (si requis), transmission au coordonnateur SPS et dépôt d'un exemplaire dans la salle de réunion de la base vie

Procédure - Sous-traitant

Chronologie	Étape
1	Demande d'agrément du sous-traitant réalisée par le titulaire auprès du maître d'Ouvrage
2	Information parallèle de l'intention de sous-traiter au coordonnateur SPS. Transmission des coordonnées du sous-traitant par l'entreprise titulaire
3	Agrément du sous-traitant par le Maître d'Ouvrage
4	Remise du PGC par le titulaire à son sous-traitant Remise de son PPSPS simplifié par le titulaire à son sous-traitant (si requis)
5	Demande de rendez-vous pour la réalisation de l'inspection commune formulée par l'entreprise auprès du coordonnateur SPS
6	Établissement d'un projet de PPSPS simplifié par le sous-traitant à apporter lors de la visite d'inspection commune si risques particuliers connus
7	Visite d'inspection commune entre le coordonnateur SPS et le représentant de l'entreprise lors de la réunion de démarrage de chantier initié par NEPSSEN trois semaines avant la date souhaitée
8	Établissement du PPSPS simplifié définitif (si requis) par le sous-traitant et transmission au coordonnateur SPS et dépôt d'un exemplaire dans la salle de réunion de la base vie

Délais

Les entreprises sont donc tenues de programmer suffisamment tôt la prise de rendez-vous avec le coordonnateur SPS afin que la date de visite d'inspection commune retenue soit compatible avec le début de leur intervention.

Les éventuels retards dus à un manque d'anticipation des entreprises ne pourront en aucun cas être reprochés au coordonnateur SPS.

7.2 PPSPS simplifié

Principe

Toute entreprise (titulaire, sous-traitant ou travailleurs indépendants) soumise à un ou plusieurs risques particuliers (au sens de l'arrêté du 25 février 2003 – voir liste au paragraphe 5.1 du présent PGC simplifié) doit établir et transmettre au coordonnateur SPS un PPSPS simplifié adapté au chantier et traitant spécifiquement du ou des risques particuliers décelés.

Diffusion

Entreprise	Destinataires
Entreprise effectuant des travaux présentant un ou plusieurs risques particuliers au sens de l'arrêté du 25 février 2003	1 ex Coordonnateur SPS 1 ex DIRECCTE 1 ex Service prévention de la CARSAT 1 ex OPPBTP 1 ex à chacun de ses sous-traitants 1 ex aux autres lots (via le coordonnateur SPS) 1 ex pour avis au Médecin du Travail (facultatif) 1 ex pour avis au CHSCT (facultatif)
Entreprise effectuant des travaux ne présentant pas de risque particulier	Néant

Conservation

Les entrepreneurs doivent conserver leur PPSPS simplifiés 5 ans à compter de la réception de l'ouvrage.

Mise à disposition du PPSPS simplifié

Chaque entreprise soumise à risque particulier mettra à disposition un exemplaire de la dernière version de son PPSPS simplifié dans la salle de réunion de la base vie.

7.3 Conséquence de l'absence de visite d'inspection commune ou de non remise du PPSPS simplifié

Si la visite d'inspection commune n'a pas été réalisée ou si le PPSPS simplifié n'a pas été remis alors qu'il est requis, l'accès au chantier par le personnel de l'entreprise concernée n'est pas autorisé.

7.4 Accueil du personnel sur le chantier par l'encadrement des entreprises

Il est impératif que le contenu du PPSPS de l'entreprise soit connu du personnel d'exécution.

A cet effet, l'encadrement assurera obligatoirement un accueil de son personnel (y compris les intérimaires) à l'arrivée sur site au cours duquel il détaillera et commentera les dispositions retenues. Cet accueil sera formalisé par une feuille d'émargement daté et signé par l'ensemble des personnes ayant participé à la séance.

8. Annexes

8.1 Liste des entreprises intervenantes

8.2 Projet de plan d'installation de chantier

8.3 Repérage d'amiante avant travaux

8.4 Repérage de plomb avant travaux

8.5 Ed137 Recommandation INRS à prendre en compte pour la réalisation du chantier

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20137>

FICHE PRATIQUE DE SÉCURITÉ

ED 137



Le développement des énergies renouvelables connaît un succès sans précédent et se traduit par l'installation de multiples panneaux solaires en toiture. Les chantiers de pose de panneaux solaires ainsi que l'entretien ultérieur de ces installations nécessitent la prise en compte de mesures de prévention pragmatiques et rigoureuses, et ce dès leur conception.

Les objectifs en terme de développement durable ne sauraient être atteints s'ils sont accompagnés d'accidents graves liés à la mise en œuvre et à l'entretien de ces panneaux solaires.

Pose et maintenance de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques

■ Cette fiche s'adresse aux :

- maîtres d'ouvrage : particuliers, privés, publics,
- architectes, maîtres d'œuvre (MOE), concepteurs d'installation,
- coordonnateurs SPS,
- entreprises de pose et de maintenance,
- fabricants de panneaux.

■ Champ d'application

La conception, la pose et la maintenance de panneaux solaires sur :

- maisons individuelles,



- bâtiments industriels, commerciaux, agricoles, immeubles d'habitation...
 - avec toiture en pente (> 10 %)
 - avec toiture terrasse (pente < 10 %).

■ Risques de l'activité

La pose et l'entretien de panneaux exposent les salariés à des risques. Pour prévenir les accidents et les maladies professionnelles, il faut prendre un certain nombre de dispositions lors de la conception, de la préparation et de l'exécution du chantier.

Principaux risques et dommages :

- chutes de hauteur,
- risques liés à la manutention,
- électrisations et brûlures dues à la production d'électricité des panneaux,
- électrisations dues aux lignes électriques aériennes,
- brûlures thermiques et/ou chimiques dues aux panneaux et à leurs composants,
- chutes d'objets.

	Maison individuelle	Bâtiments industriels, commerciaux, agricoles, immeubles d'habitation... avec toiture en pente (> 10 %)	Bâtiment avec toiture terrasse (pente < 10 %)
CHUTE DE HAUTEUR			
Accès des personnes à la toiture	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tour d'accès ou service échelle intégré à l'échafaudage. ■ Accès par l'intérieur de la maison : fenêtre de toit ou équivalent... ou, à défaut, par échelle pour les maisons de plain-pied. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accès définitif intégré au bâtiment (si inexistant, les mettre en place au démarrage du chantier) : escaliers intérieurs ou extérieurs ou, à défaut, échelles à crinoline. ■ Pour la phase chantier : tour d'accès ou service échelle intégré à l'échafaudage. 	Idem
Au poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protection en bas de pente Protection bas de pente conforme à la norme EN 13-374 par un plan de travail équipé de garde-corps sur la longueur totale de l'installation solaire augmentée de part et d'autre de la largeur des circulations : 1- mettre un échafaudage de pied à montage et démontage en sécurité (MDS)³, 2- si l'installation d'échafaudage de pied n'est techniquement pas possible, mettre en place une plate-forme sur console depuis une nacelle². ■ Protection en rives de toiture 1- Positionner les panneaux solaires le plus loin possible des pignons et délimiter la zone de travail. 2- À défaut, mettre un échafaudage de pied ou des garde-corps de rive. 3- Si (1) et (2) techniquement impossibles, utiliser des EPI contre les chutes de hauteur¹. ■ Aménagement du poste de travail Prévoir un plan de travail horizontal sur les toitures à forte pente. Les spécificités de certaines toitures peuvent nécessiter des dispositifs de maintien ou des EPI contre les chutes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ En cas de couverture en matériaux fragiles, remplacer la totalité de la surface (voir page 4 <i>La conception des installations</i>). ■ Protection en sous-face Filet en sous-face ou équivalent dans tous les cas de figure. ■ Protection en bas de pente et en rives - Protection bas de pente par un garde-corps intégré au bâtiment. - Protection des rives par garde-corps intégré au bâtiment. En cas d'impossibilité technique, voir colonne de gauche. ■ Pour les toitures à versant supérieur à 5 m, prévoir des surfaces de travail intermédiaires ou, à défaut, des protections intermédiaires permettant de limiter la longueur de chute. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Garde-corps périphériques définitifs (si inexistant, les mettre en place avant le démarrage du chantier), conformes à la norme NFE 85-015, avec lisse haute, de préférence à 1,10 m. 
CIRCULATION			
Circulation sur toiture	<ul style="list-style-type: none"> ■ Échelle de couvreur et crochet de sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre en place des chemins de circulation pour accéder au poste de travail, y compris pour les interventions ultérieures. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre en place des chemins de circulation pour accéder au poste de travail, y compris pour les interventions ultérieures.

	Maison individuelle	Bâtiments industriels, commerciaux, agricoles, immeubles d'habitation... avec toiture en pente (> 10 %)	Bâtiment avec toiture terrasse (pente < 10 %)
CIRCULATION			
Circulation sur panneau	<ul style="list-style-type: none">■ Vérifier que la résistance du panneau est suffisante, sinon prévoir les dispositifs utilisés sur les couvertures en matériaux fragiles.■ Proscrire les interventions en cas d'humidité : risque de glissade en présence d'eau (rosée, pluie, nettoyage...) aggravé par la pente de la toiture. <p>Remarque : la température des panneaux peut être très importante si les panneaux sont exposés au soleil. Utiliser des chaussures adaptées (antidérapantes, résistantes aux températures élevées).</p>		
	<ul style="list-style-type: none">■ Prévoir pour les pentes supérieures à 15° un chemin de circulation adapté complété d'un dispositif anti-chute.		<ul style="list-style-type: none">■ Prévoir des circulations entre les panneaux.
MANUTENTIONS			
Approvisionnement	<ul style="list-style-type: none">■ Proscrire la pose des panneaux par vent fort. À partir de 30 km/h, les risques de chutes et les difficultés de tenue du panneau augmentent.		
	<ul style="list-style-type: none">■ Monte-matériaux compatible avec la continuité de la protection bas de pente.■ Chariot télescopique de manutention² avec accessoire de manutention adapté.■ Treuil avec accessoire de manutention adapté.■ Manutention manuelle à partir d'un échafaudage de pied tolérée pour les maisons de plain-pied et pour des panneaux inférieurs à 15 kg.	<ul style="list-style-type: none">■ Chariot de manutention² avec accessoire de manutention adapté ou grue avec palonnier ou monte-matériaux. <p>Le choix permettra d'approvisionner au plus près du lieu de pose (attention au respect des charges d'exploitation).</p>	<ul style="list-style-type: none">■ Chariot de manutention ou grue avec palonnier ou monte-matériaux. <p>Le choix permettra d'approvisionner au plus près du lieu de pose (attention au respect des charges d'exploitation de la toiture)</p>
Poste de travail	<ul style="list-style-type: none">■ Utiliser des moyens de préhension type ventouses ou autres (indispensables pour le thermique et fortement conseillés pour le photovoltaïque).■ Se référer à la notice du panneau pour vérifier la compatibilité du système.		
RISQUES DE CONTACT AVEC UNE LIGNE ÉLECTRIQUE AÉRIENNE EN CONDUCTEURS NUS			
Si présence de ligne à proximité de l'installation	<ul style="list-style-type: none">■ Établir une demande de renseignement (DR) par le maître d'ouvrage et une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) par l'entreprise de travaux.■ Prévoir une méthode de travail qui interdise qu'un matériel soit à moins de 3 ou 5 m de la ligne.■ Les distances de sécurité réglementaires seront à prendre en compte pour toutes les installations.■ Si impossibilité, soit voir avec le concessionnaire pour la mise en place de mesures pérennes (détournement, isolation, enfouissement...), soit modifier l'implantation de l'installation.		
RISQUES ÉLECTRIQUES LIÉS AU PHOTOVOLTAÏQUE			
	<p>Le courant continu présente un risque différent du courant alternatif. Dans le cas des panneaux photovoltaïques, les tensions élevées génèrent des arcs électriques en cas d'ouverture en charge difficiles à interrompre.</p> <p>Selon leur objet et leur nature, les opérations sur une installation photovoltaïque peuvent être réalisées par des travailleurs habilités BP, BR Photovoltaïque. Voir la norme NFC 18510 « Opérations sur les ouvrages et installations électriques dans un environnement électrique. Prévention du risque électrique ».</p> <p>Pour l'ensemble des intervenants, une formation spécifique au courant continu et au matériel utilisé (panneaux et connectique) doit être dispensée.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Mettre les connecteurs spéciaux sur tous les câbles avant la pose des panneaux pour éviter le travail sous tension y compris pour le raccordement au niveau de l'onduleur. S'assurer que les connecteurs sont de la même marque.■ Consigner les organes de coupure en position ouverte pendant la durée des travaux.		

1. Les salariés doivent être formés au port du harnais ; les points d'ancrage doivent être disposés de telle manière que le salarié ne puisse pas chuter et glisser le long du pignon.

2. L'utilisation d'une nacelle ou d'un chariot télescopique nécessite une formation, une évaluation (CACES) et une autorisation de conduite de l'employeur.

3. Les salariés doivent être formés au montage, utilisation et réception des échafaudages, conformément aux recommandations de la R 408.

LA CONCEPTION DES INSTALLATIONS POUR LA MAINTENANCE ET LES INTERVENTIONS ULTÉRIEURES

Quel que soit le type d'installation (thermique ou photovoltaïque, individuelle ou industrielle), des opérations de maintenance sont inéluctables. Leur fréquence sera variable en fonction de la pente du toit, de l'environnement, du type d'installation, de la recherche d'optimisation de l'installation... Un nettoyage régulier du panneau garantit un rendement optimal.

Même si le recul manque à ce jour, une intervention annuelle est à prévoir au minimum.

Il faut donc, dès la conception, envisager la façon dont se feront ces opérations de maintenance et, en particulier, les équipements nécessaires pour intervenir en sécurité.

La pose des panneaux solaires est récente en France et les réflexions sur la conception des installations de panneaux solaires sont loin d'être terminées. Néanmoins, un certain nombre de principes et de solutions sont à intégrer dès maintenant.

Trois principes, par ordre de priorité

1. Positionner les panneaux sur les endroits les moins dangereux : près du sol, éloignés le plus possible des pignons et des bordures de terrasses.
2. Mettre en place des protections collectives définitives.
3. À défaut, priorité aux protections collectives temporaires sur les protections individuelles.

Maison individuelle

- Positionner les panneaux le plus loin possible des pignons.
- Prévoir un accès au toit protégé : accès par l'intérieur de la maison, ou mise en place de dispositifs permanents type crochets de couvreurs permettant la fixation d'échelle. À défaut, utiliser une nacelle élévatrice avec prévision de circulation sur les abords.

■ Circulation et poste de travail sur le toit : la conception de l'installation de panneaux prévoira des points définitifs de fixation pour la mise en place de chemins de circulation (de type échelle de couvreur) et de plates-formes de travail équipées de protections collectives.

■ Dans le cadre d'utilisation de nacelles élévatrices, prévoir l'aménagement des abords.

Bâtiments industriels, commerciaux, agricoles, immeubles d'habitation

Avec toiture en pente (supérieure à 10 %)

■ Accès définitif intégré au bâtiment (voir tableau pages 2 et 3).

■ Protection au poste de travail (voir tableau pages 2 et 3).

Il faut impérativement que la toiture terminée (au niveau et autour des panneaux) soit de résistance suffisante pour que les intervenants ne puissent pas passer au travers de la couverture. Il faut une protection en sous-face du panneau à demeure : bac acier, réseau maillé métallique, barreaudage... au cas où un panneau devrait être changé.

Avec toiture terrasse (pente inférieure à 10 %)

■ Accès définitif intégré au bâtiment (voir tableau pages 2 et 3).

■ Protection au poste de travail (voir tableau pages 2 et 3).

Pour tous les bâtiments et tous types de toiture

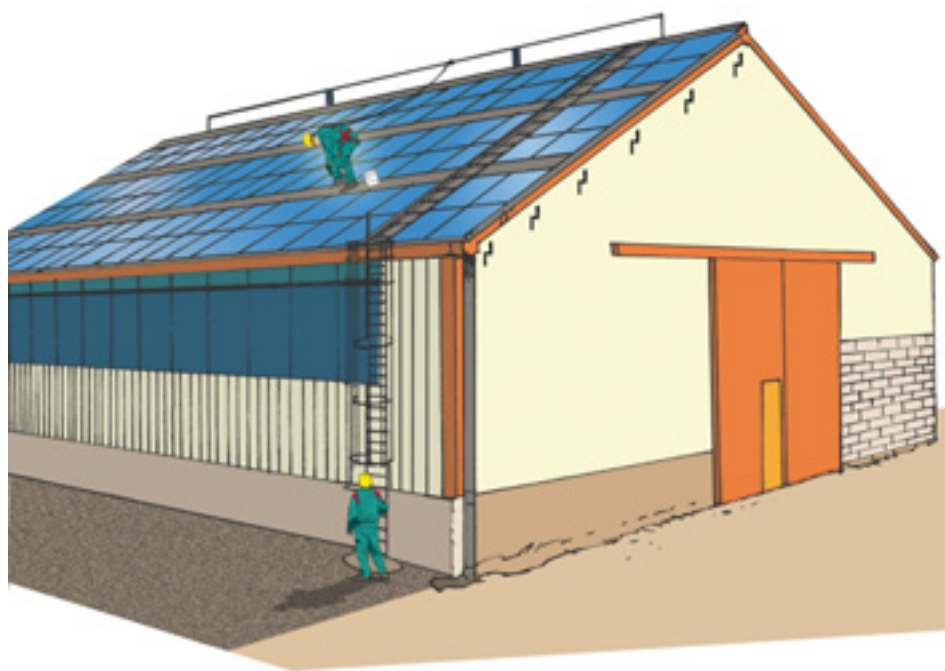
■ Fragilité des panneaux : choisir des panneaux bénéficiant d'une résistance à l'impact suffisante.

■ Installation électrique pour les panneaux photovoltaïques :

- avoir accès de plain-pied à l'onduleur et à la commande des sectionneurs, à défaut prévoir des passerelles à demeure,
- installer une signalétique adaptée sur l'ensemble de l'installation y compris au niveau du sectionneur d'alimentation du bâtiment.

■ Entretien des panneaux thermiques : avoir accès de plain-pied aux vannes de remplissage, de vidange et de contrôle de qualité des liquides caloporteurs, à défaut prévoir des passerelles à demeure.

Maintenance d'une installation



Auteurs : B. Cassagnes, J. Balzer, A. Marcou,
T. Courtat (CARSAT) • P. Sordoillet (INRS)
• G. Spiteri (OPPBTB)
Illustrations : Jean-Claude Bauer
Mise en pages : Atelier F. Causse