



MOA EXPLOITANTS (BÂTIMENTS INDUSTRIELS, SURFACES COMMERCIALES...)

Le MOA, avec l'appui de son Coordonnateur SPS de Conception et en concertation avec son MOE, prévoit dans le PGC les mesures qui suivent, les intègre aux autres pièces du marché et exige leur mise en place par les entreprises titulaires ou sous-traitantes



PRÉVENTION DES CHUTES

par la mise en commun de moyens de protections collectives

● Plateforme stabilisée pour sécuriser les travaux de façade :

Livrer une plateforme stabilisée avec une surlargeur suffisante en périphérie d'ouvrage pour faciliter l'utilisation en sécurité de PEMP, d'échafaudages de pieds, d'échafaudages mobiles. Elle facilite la réalisation des travaux en façade (pose de bardage, huisserie métallique, ...) en sécurité.

Il convient donc :

- d'organiser le chantier pour que les remblaiements puissent être réalisés au plus tôt autour des ouvrages
- de planifier et prévoir l'ordonnement pour la réalisation des voies de circulation

● Accès en toiture :

Privilégier un accès définitif (escalier) en toiture, à défaut une tour d'accès provisoire. En aucun cas, la nacelle ne peut être considérée comme un moyen d'accès. Matérialiser un cheminement sécurisé pour accéder aux différentes parties des toitures terrasses.

● Protections collectives définitives :

Généraliser les protections collectives permanentes définitives au niveau des trémies, de la périphérie des bâtiments et des toitures (acrotères). Par exemple, anticiper la pose du bardage pour former l'acrotère définitif.



Documents ressources

- **R.408** : Échafaudage de pied
- **ED.6074** Échafaudages MDS de façade
- **Guide CNAM** pour la mise en commun de moyens – Travaux en hauteur – Lot METAH



GESTION DES MANUTENTIONS ET DES APPROVISIONNEMENTS

● Aire de livraison et stockage - DOHL :

Organiser les livraisons sur le chantier en positionnant une ou plusieurs zones de livraison et de stockage des matériaux, contigües au site. L'accès et le départ de ces zones se font préférentiellement selon un circuit en sens unique et par circulation en marche avant. Définir les cheminements piétons sécurisés et viabilisés par tous les temps. Faire établir un document harmonisé d'organisation des livraisons (DHOL) pour le chantier conformément à la recommandation R 476.

● Livraison sécurisée à chaque niveau :

Organiser la mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers selon la recommandation R 477 par application des pratiques suivantes :

- Réalisation d'une étude logistique avec estimation des poids, volume et quantité des matériaux et fourniture de second-œuvre à transporter
- Identification et sécurisation des zones d'approvisionnement (Ex : barrières écluses si approvisionnement en hauteur)
- Aménagement de terrain au pied des bâtiments pour l'utilisation d'engins de levage

● Circulation à l'intérieur du bâtiment :

Réaliser le dallage intérieur ou à défaut niveler et stabiliser une plateforme pour permettre les circulations des engins au sein du bâtiment.



Documents ressources

- **R.476** : Livraison de matériaux et éléments de construction sur les chantiers du bâtiment et des travaux publics
- **NT.109** : prévention des risques dus aux circulations horizontales et verticales des piétons sur les chantiers de construction.
- **R.434** : Prévention des risques occasionnés par les véhicules et engins circulant sur les chantiers de BTP.
- **R.477** : Mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers (construction, réhabilitation, entretien d'ouvrages)
- **ED.6186** : Chantiers de construction : prévention des risques, logistique et avantage économique.
- **Guide CNAM** pour la mise en commun de moyens – Circulation Manutention - Lot SCALP

TOP HYGIÈNE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

● **VRD avant le démarrage des travaux :**

Faire réaliser les travaux d'accessibilité et de viabilité nécessaire au démarrage et au bon déroulement des travaux, avant tout autres travaux. Pour cela faire établir un plan d'installation de chantier comportant notamment, la mention des cantonnements communs à tous les corps d'état définis par une évaluation préalable des effectifs sur le chantier.

Ces travaux préparatoires comprennent :

- L'établissement d'une déclaration de travaux (DT) à proximité des réseaux auprès du guichet unique
- La voie de raccordement à la voirie publique (en concertation avec les gestionnaires du domaine public)
- La plate-forme attenante à l'ouvrage et les voies de circulation à flux séparé et praticables par tous les temps (stabilisé, béton, platelage, etc...) et éclairées
- Les zones de cantonnement, de stockage des matériaux et des déchets
- Les réseaux d'alimentation et d'évacuation des eaux
- L'alimentation électrique nécessaire à la mise en place des moyens mis en commun

● **Base vie (Vestiaire – Réfectoire – Sanitaire) mutualisée et raccordée :**

Mettre à disposition sur le chantier une base vie constituée d'installations fixes ou mobiles munies d'un espace vestiaire, d'un réfectoire et de sanitaires.

Lorsque les équipements sanitaires ne peuvent pas être raccordés directement à un réseau d'évacuation EU/EV (eaux usées/eaux vannes) collectif, les installations sont raccordées à une fosse septique ou à un dispositif d'assainissement autonome.

Assurer quotidiennement la propreté des cantonnements de chantier (et la maintenance des installations d'assainissement, le cas échéant) durant toute la durée des travaux (par exemple : contrat d'entretien de ces installations par un prestataire extérieur).

● **Alimentation électrique et éclairage provisoire de chantier :**

Fournir au chantier une puissance électrique suffisante pour alimenter les locaux destinés au personnel, les équipements mis en commun, ainsi que ceux liés aux travaux de chaque entreprise. Faire procéder à une vérification périodique de ces installations par une personne compétente ou un organisme effectuant habituellement ce type d'intervention.

Mettre en place un éclairage provisoire afin de sécuriser les circulations et les zones de travail. Assurer une distribution des réseaux électriques répartie de façon uniforme sur l'ensemble de la surface du chantier de manière à éviter les câbles traînant au sol.



Documents ressources

- **Note technique CRAMIF :**
«Éclairage des chantiers de bâtiment et de génie civil»
- **Note technique CRAMIF N°27 :**
«Cantonnements de chantier»



COORDINATION SPS

● **Choix du SPS le plus tôt possible :**

Désigner le Coordonnateur SPS au plus tard au démarrage de l'Avant-Projet Sommaire (APS) afin de l'associer dans les choix organisationnels du projet en relation avec la santé et la sécurité. Pour faciliter l'attribution de la prestation, choisir d'appliquer la Norme NF P 99-600 qui permet aux maîtres d'ouvrage de disposer d'une procédure de consultation et de critères d'évaluation des offres des coordonnateurs SPS.

● **Modalités de coopération entre MOE et CSPS :**

Préciser les modalités pratiques de coopération entre MOE et CSPS ainsi que les modalités d'échanges avec le MOA. Donner également l'autorité et les moyens nécessaires à la bonne réalisation de la mission du CSPS, notamment :

- **Inviter le CSPS à participer aux réunions nécessaires** pour arrêter les dispositions et prestations pour prévenir les risques avec le Maître d'œuvre et les bureaux d'études désignés.
- Préciser les conditions conduisant à faire cesser l'exécution des travaux, lorsque des situations à risque exposent les salariés, notamment en cas de danger grave et imminent.

● **Intégration des mesures du PGC dans le CCTP :**

Faire intégrer expressément par le MOE dans les pièces écrites du marché (CCTP, bordereau de prix, ...) les objectifs de moyens précisés dans le PGC par le CSPS, notamment les TOP ci-avant. Exiger que le MOE prévoie alors leurs modalités de prise en charge (par rémunération explicite) dans les lots retenus pour leur mise en œuvre.

Vérifier que le DCE spécifie également à tous les corps d'états « bénéficiaires » les moyens communs qui seront mis à leur disposition.



Documents ressources

- **Norme NFP 99-600** : bonnes pratiques de consultations et d'évaluation des offres de coordonnateurs SPS à l'attention des
- **Modalités pratiques de coopération (doc. Carsat-am)**



INTERVENTIONS ULTÉRIEURES SUR L'OUVRAGE

Le MOA fait rédiger un DIUO adapté à l'exploitation comprenant notamment les moyens qui suivent :

● **Garde-corps ou acrotères en rive des toitures planes :**

→ Des garde-Corps définitifs ou des acrotères (hauteur minimale comprise entre 1m et 1,10m) en toiture plane installés de manière anticipée pour sécuriser les travaux puis l'ensemble des interventions ultérieures en toiture.

● **Accès aux façades et aux zones techniques en étage ou sous-sol**

→ Des espaces périphériques stabilisés et exempts d'obstacles pour permettre la circulation de PEMP ou d'échafaudages roulants afin d'assurer le nettoyage en sécurité des façades et des baies vitrées.

→ Des accès sécurisés par escalier ou ascenseur aux zones techniques exigeant une maintenance.

● **Surfaces fragiles (sky dôme, puits de lumière, trappes de désenfumage etc.) :**

→ Des surfaces fragiles en toiture sécurisées contre les risques de chutes par positionnement de protections collectives autour de ces surfaces (allèges périphériques ou garde-corps, barreaudage en sous-face...) ou par utilisation de matériaux intrinsèquement résistants.



Documents ressources

Note technique CRAMIF :

- **Prévention des chutes de hauteur** lors des opérations de maintenance au stade de la conception du projet de construction»
- **Sécurité des interventions** ultérieures sur ouvrage - Carsat Sud-Est
- **SP 1132** Étude des accès et des cheminements en toitures terrasses (Carsat Rhône-Alpes)



MOA LOGEMENTS COLLECTIFS ET BUREAUX

Le MOA, avec l'appui de son Coordonnateur SPS de Conception et en concertation avec son MOE, prévoit dans le PGC les mesures qui suivent, les intègre aux autres pièces du marché et exige leur mise en place par les entreprises titulaires ou sous-traitantes



PRÉVENTION DES CHUTES

par la mise en commun de moyens de protections collectives

● Remblaiement périphérique :

Organiser la réalisation des remblais périphériques stabilisés le plus tôt possible (par exemple après le coulage de la dalle de rez-de-chaussée et au plus tard après l'élévation des murs de ce niveau) pour faciliter les accès et l'installation d'un échafaudage de pied. Procéder à un remblaiement au niveau des seuils d'accès au bâtiment. A défaut, les accès se font par une ou plusieurs passerelles sécurisées par des garde-corps constitués de lisse, sous-lisse et plinthe. La largeur et la résistance sont adaptées à la circulation envisagée.

● Échafaudage commun à Montage et Démontage en Sécurité (MDS) :

Prévoir des échafaudages mis en commun à destination de plusieurs corps d'état et faire préciser leurs caractéristiques par le Coordonnateur SPS et le MOE en fonction des exigences des tâches à réaliser. L'échafaudage doit être utilisé, réceptionné et vérifié selon les recommandations de la R408. Le recours à des échafaudages à Montage et Démontage en Sécurité (échafaudages MDS), est privilégié par tous les acteurs du chantier. Dans le cas de façades maçonnées, cet échafaudage peut alors être utilisé dès l'intervention du gros œuvre. Le personnel assurant leur montage est spécifiquement formé. D'autres solutions en protection collectives mutualisées peuvent être envisagées. Cf. guide INRS ED 6195 «Aide au choix d'un équipement de travail en hauteur – travaux sur façade»

● Protections collectives définitives ou provisoires :

Privilégier dès la conception, la mise en place de protections collectives définitives contre les chutes (acrotères ou garde-corps définitifs en toiture-terrasse, murs d'allège, fourreaux pour tuyauterie en lieu et place de trémies, protection des mezzanines, etc). A défaut de protections définitives, mettre en place et maintenir des protections collectives provisoires jusqu'à la suppression du risque. Sécuriser les circulations, en positionnant à l'avancement un éclairage provisoire.



Documents ressources

- **R.408** : Échafaudage de pied
- **ED.6074** Échafaudages MDS de façade
- **Guide CNAM** pour la mise en commun de moyens – Travaux en hauteur – Lot METAH



● Aire de livraison et stockage - DHOL :

Organiser les livraisons sur le chantier en positionnant une ou plusieurs zones de livraison et de stockage des matériaux, contigües au site. L'accès et le départ de ces zones se font préférentiellement selon un circuit en sens unique et par circulation en marche avant. Définir les cheminements piétons sécurisés et viabilisés par tous les temps. Faire établir un document harmonisé d'organisation des livraisons (DHOL) pour le chantier conformément à la recommandation R.476.

● Moyens commun de manutention :

Organiser la mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers selon la recommandation R477 par application des pratiques suivantes :

- Réalisation d'une étude logistique avec estimation des poids, volume et quantité des matériaux et fourniture de second-œuvre à transporter
- Mise en service anticipée de l'ascenseur définitif pour l'ensemble des bâtiments qui en sont pourvus
- Pour les bâtiments R+1 à R+3 : mise en œuvre d'une recette à matériaux à chaque étage associé à un moyen de levage (grue du GO...), ou une solution équivalente
- Pour les bâtiments à partir de R+4 : installation d'un dispositif mécanisé de type ascenseur de chantier, monte-charge, lift.

● Gestion des déchets – chantier propre :

Organiser la gestion globale des déchets en imposant que chaque entreprise procède au tri de ses déchets de construction et se charge de leur évacuation en un lieu de stockage fonction de leur nature. Exiger que les allées de circulation et les accès aux postes de travail restent exempts de tout encombrement (matériaux, gravats, câbles électriques ...) pour permettre le transfert des charges au moyen d'équipements adaptés (chariots, diables, aides techniques pour mise en œuvre de matériaux, etc.) depuis la zone de stockage ou de déchargement jusqu'à pied d'œuvre.



Documents ressources

- **R.476** : Livraison de matériaux et éléments de construction sur les chantiers du bâtiment et des travaux publics
- **NT.109** : prévention des risques dus aux circulations horizontales et verticales des piétons sur les chantiers de construction.
- **R.434** : Prévention des risques occasionnés par les véhicules et engins circulant sur les chantiers de BTP.
- **R.477** : Mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers (construction, réhabilitation, entretien d'ouvrages)
- **ED.6186** : Chantiers de construction : prévention des risques, logistique et avantage économique.
- **Guide CNAM** pour la mise en commun de moyens – Circulation Manutention - Lot SCALP



● VRD avant le démarrage des travaux :

Faire réaliser les travaux d'accessibilité et de viabilité nécessaires au démarrage et au bon déroulement des travaux, avant tout autres travaux. Pour cela, faire établir un plan d'installation de chantier comportant notamment la mention des cantonnements communs à tous les corps d'état définis par une évaluation préalable des effectifs sur le chantier.

Ces travaux préparatoires comprennent :

- L'établissement d'une déclaration de travaux (DT) à proximité des réseaux auprès du guichet unique.
- La voie de raccordement à la voirie publique (en concertation avec les gestionnaires du domaine public)
- Les réseaux d'alimentation et d'évacuation des eaux
- La plate-forme attenante à l'ouvrage et les voies de circulation à flux séparés et praticables par tous les temps (stabilisé, béton, platelage, etc.) et éclairées
- Les zones de cantonnement, de stockage des matériaux et des déchets
- L'alimentation électrique nécessaire à la mise en place des moyens mis en commun

● Base vie (Vestiaire – Réfectoire – Sanitaire) mutualisée et raccordée :

Mettre à disposition sur le chantier une base vie constituée d'installations fixes ou mobiles munies d'un espace vestiaire, d'un réfectoire et de sanitaires. Lorsque les équipements sanitaires ne peuvent pas être raccordés directement à un réseau d'évacuation EU/EV (eaux usées/eaux vannes) collectif, les installations sont raccordées à une fosse septique ou à un dispositif d'assainissement autonome. Assurer quotidiennement la propreté des cantonnements de chantier (et la maintenance des installations d'assainissement, le cas échéant) durant toute la durée des travaux (par exemple : contrat d'entretien de ces installations par un prestataire extérieur).

● Alimentation électrique et éclairage provisoire de chantier :

Fournir au chantier une puissance électrique suffisante pour alimenter les locaux destinés au personnel, les équipements mis en commun, ainsi que ceux liés aux travaux de chaque entreprise. Assurer une distribution des réseaux électriques répartie de façon uniforme sur l'ensemble des niveaux du bâtiment. Faire procéder à une vérification périodique de ces installations par une personne compétente ou un organisme effectuant habituellement ce type d'intervention. Mettre en place un éclairage provisoire afin de sécuriser les circulations et les zones de travail.



Documents ressources

- **Note technique CRAMIF :**
«Éclairage des chantiers de bâtiment et de génie civil»
- **Note technique CRAMIF N°27 :**
«Cantonnements de chantier»



● **Choix du SPS :**

Désigner le Coordonnateur SPS au plus tard au démarrage de l'Avant-Projet Sommaire (APS) afin de l'associer dans les choix organisationnels du projet en relation avec la santé et la sécurité. Pour faciliter l'attribution de la prestation, choisir d'appliquer la Norme NF P 99-600 qui permet au MOA d'estimer le volume de la mission (nombre d'heures et de visite) et de disposer de critères d'évaluation des offres des Coordonnateurs SPS.

● **Modalités de coopération entre MOE et CSPS :**

Préciser les modalités pratiques de coopération entre MOE et CSPS ainsi que les modalités d'échanges avec le MOA. Donner également l'autorité et les moyens nécessaires à la bonne réalisation de la mission du CSPS, notamment :

- Inviter le CSPS à participer aux réunions nécessaires pour arrêter les dispositions et prestations pour prévenir les risques avec le Maître d'œuvre et les bureaux d'études désignés.
- Préciser les conditions conduisant à faire cesser l'exécution des travaux, lorsque des situations à risque exposent les salariés, notamment en cas de danger grave et imminent.

● **Intégration des mesures du PGC et du DIUO dans le CCTP :**

Faire intégrer expressément par le MOE dans les pièces écrites du marché (CCTP, bordereau de prix, etc.) les objectifs de moyens précisés dans le PGC par le C-SPS - notamment les TOP ci-avant. Exiger que le MOE prévoie alors leurs modalités de prise en charge (par rémunération explicite) dans les lots retenus pour leur mise en œuvre. Vérifier que le DCE spécifie également à tous les corps d'états « bénéficiaires » les moyens communs qui seront mis à leur disposition.



Documents ressources

- **Norme NFP 99-600** : bonnes pratiques de consultations et d'évaluation des offres de coordonnateurs SPS à l'attention des
- **Modalités pratiques de coopération (doc. Carsat-am)**



TOP INTERVENTIONS ULTÉRIEURES SUR L'OUVRAGE

Le MOA fait rédiger un DIUO adapté à l'exploitant comprenant notamment les moyens qui suivent :

● **Garde-corps ou acrotères en rive des toitures planes :**

Des garde-Corps définitifs ou acrotères (hauteur minimale comprise entre 1m et 1,10m) en toiture plane installées de manière anticipée pour sécuriser les travaux puis l'ensemble des interventions ultérieures en toiture.

● **Accès sécurisés aux zones techniques en étage ou sous-sol**

Des accès par escalier ou ascenseur aux zones techniques exigeant une maintenance.

● **Surfaces fragiles sécurisées (sky dôme, puits de lumière, trappes de désenfumage etc.) :**

Des surfaces fragiles en toiture sécurisées contre les risques de chutes par positionnement de protections collectives autour de ces surfaces (allèges périphériques ou garde-corps, barreaudage en sous-face etc.) ou par utilisation de matériaux intrinsèquement résistants.



Documents ressources

Note technique CRAMIF :

- **Prévention des chutes de hauteur** lors des opérations de maintenance au stade de la conception du projet de construction»
- **Sécurité des interventions** ultérieures sur ouvrage - Carsat Sud-Est
- **SP 1132** Étude des accès et des cheminements en toitures terrasses (Carsat Rhône-Alpes)

Programme national – Risque Chute Pros

Thématiques Opérationnelles

Prioritaires



MOA MAISONS INDIVIDUELLES

Le MOA, avec l'appui de son Coordonnateur SPS de Conception et en concertation avec son MOE, [ou, à défaut, le Constructeur de maison individuelle remplissant ces missions] prévoit dans le PGC les mesures qui suivent, les intègre aux autres pièces du marché et exige leur mise en place par les entreprises titulaires ou sous-traitantes

TOP

PRÉVENTION DES CHUTES

par la mise en commun de moyens de protections collectives

● Accès pavillons :

Organiser la réalisation des remblais périphériques après la réalisation de la dalle du rez-de chaussée ou à défaut, poser une passerelle sécurisée. L'accès doit être stabilisé et nivelé jusqu'à l'entrée du bâtiment.

● Trémies d'escalier / ouvertures donnant sur le vide :

Organiser la protection des trémies ou des ouvertures dans les dalles et s'assurer de la pérennité et de l'adéquation de la protection pour tous les corps d'état jusqu'à la suppression définitive du risque, en particulier par une protection qui ne gênera pas le plaquiste lors de l'approvisionnement et du cloisonnement de la cage d'escalier. [Ex : platelage complet, ...]

● Échafaudage commun :

Installer un échafaudage de pied en bas de pente et rive de toiture adapté aux travaux des différentes entreprises intervenantes. Cet échafaudage peut être utilisé dès l'intervention du gros œuvre.

TOP

GESTION DES MANUTENTIONS ET DES APPROVISIONNEMENTS

● Aire de livraison au plus près du chantier :

Organiser les livraisons au plus près du chantier. Réalisation dès le démarrage des travaux d'un accès chantier carrossable par tous les temps. Définir une zone de stockage stabilisée des matériels et matériaux dans l'enceinte de la parcelle.

● Matériaux légers :

Choisir des matériaux légers et privilégier les techniques constructives facilitant la manutention [ex : hourdis légers, joints minces, briques livrées dans le sens de la pose,...].

● Mécanisation des manutentions :

Pour favoriser la mécanisation des manutentions, retenir les entreprises qui disposent de moyens adaptés pour le levage des charges. Privilégier l'utilisation de moyens partagés de manutention [ex : levage de la charpente par la grue du GO,...].

TOP HYGIÈNE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

● **Systématisation du raccordement en eau potable dès le démarrage du gros œuvre :**

Demander la pose du compteur d'eau et prendre en charge les frais relatifs à la pose, l'abonnement et la consommation.

● **Présence du réseau d'électricité dès le démarrage du GO :**

Demander la mise en place par l'électricien d'une armoire électrique provisoire qui restera en place jusqu'à l'installation du raccordement définitif.

● **WC mutualisé pour l'ensemble des intervenants des entreprises :**

Mettre en place un sanitaire (WC) autonome ou raccordé, mutualisé pour l'ensemble des entreprises intervenantes sur le chantier de Maison Individuelle.

Nota : dans le cas de maisons en lotissement :

Étudier la possibilité de mutualisation d'une base vie commune pour l'ensemble des entreprises intervenant sur les chantiers de maisons individuelles d'un même lotissement

TOP COORDINATION SPS

● **Formation CSPS :**

Former les conducteurs de travaux de constructeurs de maisons individuelles pour assurer la mission de coordination de la sécurité et de la protection de la santé.

● **Formalisation des mesures de prévention dans un PGSC :**

Réaliser un plan général simplifié de coordination et intégration des mesures de prévention dans les marchés de travaux des entreprises.

Suivre la mise en place et la pérennité des dispositions prises, tout au long du chantier.

TOP INTERVENTIONS ULTÉRIEURES SUR L'OUVRAGE

Prévoir les équipements facilitants les interventions ultérieures (ramonage cheminée, panneaux solaires, toitures végétalisées, ...)

Exemples : planchers de circulation sous comble, accès au conduit de cheminée de plain-pied, crochet de sécurité sur toiture...



Documents ressources

- **ED.6290** Bonnes pratiques en construction de maisons individuelles – Socle National
- **ED.6234 à ED.6241** 8 Fiches solutions en construction de maisons individuelles