Pôle Habitat FFB

# CONSTRUCTION DE MAISONS INDIVIDUELLES

## Une prévention performante pour des chantiers réussis

Guide de bonnes pratiques en prévention des risques professionnels

L'Assurance Maladie RISQUES PROFESSIONNELS
FFB FEDERATION FRANÇAISE DU BATIMENT
OPPBTP La prévention BTP
les scop FÉDÉRATION SCOP BTP

Nous remercions les personnes ayant participé au Groupe de travail partenarial pour l'élaboration de ce guide.

- Président du Groupe de travail
  - Gérard MOYSE, Vice-président Pôle Habitat FFB Bourgogne Franche-Comté, Président du Groupe Moyse
- Membres adhérents du Pôle Habitat FFB
  - Mathilde AUVRAY, Assistante Hygiène Sécurité Environnement de Gueudry Constructions
  - Fabrice BROTTIER, Président Pôle Habitat FFB Grand-Est, Directeur Général de l'Immobilière Champagne Ardennes Lorraine
  - Gérald CONTAT, Directeur technique de Demeures Caladoises
  - Emmanuel COUSIN, Directeur Prévention des risques du Groupe Hexaôm
  - Olivier HUBERT, Responsable Travaux - Qualité du Groupe Villadim
  - Thierry HUBERT, Président Directeur Général de Batidur Immo+
  - Cécile LAGARDERE, Secrétaire générale du Groupe Villadim
  - Virginie PHILIPPE, Responsable Hygiène-Sécurité-Environnement de Gueudry Constructions
  - Pierre TROUILLARD, Directeur Pierre et Création
- Pour le Pôle Habitat FFB
  - Christophe BOUCAUX, Délégué général
  - Claudy CHENELAT, Consultant Coordination SPS pour le Pôle Habitat FFB
  - Vanessa MARIN-COLINO, Déléguée régionale Normandie et Hauts de France
  - Julien SERRI, Délégué National aux Affaires Techniques
- Pour la FFB
  - Carole PANOZZO, Chef du département santé prévention – Direction des Affaires Sociales
- Pour la Cnam - Risques Professionnels
  - Jacques BALZER, Ingénieur conseil – Carsat Alsace-Moselle
  - Philippe BOURGES, Ingénieur conseil national – Cnam
- Pour l'OPPBTP
  - Carine JANOT-FORESTIER, Chef de projet à la Direction du développement
  - Jean-François BERTIN, Responsable de domaine CSPS
  - Marc DUPUIS, Directeur de l'agence Normandie
  - Yannick GERVAIS, Chef de projets opérationnels
  - Pascal MONTILLY, Directeur du développement

# ÉDITORIAL

Un chantier bien mené en prévention est un chantier bien mené en production !

En accord avec ce constat, les Constructeurs de maisons individuelles membres adhérents du Pôle Habitat FFB soutenus par la Fédération Française du Bâtiment et la Fédération des SCOP BTP ont souhaité se rapprocher de la Cnam (Caisse nationale d'assurance maladie – Risques professionnels) et de l'OPPBTP (Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics) afin de définir un socle national de bonnes pratiques et de standards opérationnels garants d'une prévention performante des risques professionnels, au service d'opérations de construction réussies et de qualité. Élaboré par des professionnels de la construction de maisons individuelles et de la prévention, ce guide propose des exemples de solutions opérationnelles simples et faciles à mettre en œuvre.

Conscients que les actions en faveur de la prévention sur les chantiers de construction doivent être concertées au plus près des territoires, le Pôle Habitat FFB, la FFB, la Fédération des SCOP BTP, la Cnam et l'OPPBTP encouragent leurs réseaux respectifs, les représentations locales du Pôle Habitat FFB et de la FFB, les caisses régionales compétentes du réseau Cnam et les agences de l'OPPBTP, à se rapprocher pour s'approprier, décliner et enrichir ce socle national au niveau de chaque région.

Cette déclinaison pourra se traduire, auprès des constructeurs de maisons individuelles et des entreprises sous-traitantes, par l'élaboration de plans d'action définis en fonction de leur niveau de maturité sur la question de la prévention. Ils pourront comprendre, par exemple, l'organisation de réunions de sensibilisation et de formation, à l'appui de ce qui a été déjà engagé au niveau régional par le Pôle Habitat FFB depuis plusieurs années. Ces actions pourront être complétées par la mise à disposition d'outils de diagnostic permettant de mesurer la progression de chacun des acteurs sur le chemin de la prévention, ou par des visites de chantiers à but pédagogique. Enfin, des incitations financières destinées à favoriser la réalisation d'actions de prévention seront mises en place et proposées sous certaines conditions.

Les chantiers sont les vitrines du savoir-faire des constructeurs de maisons individuelles. Que ce soit vis-à-vis de leurs clients, de leurs entreprises sous-traitantes ou de leurs collaborateurs, l'amélioration de la prévention des risques et des conditions de travail renforcera leur image et leur professionnalisme au profit d'un habitat pérenne et responsable.

Ensemble pour la prévention, tous gagnants !

| Pour le Pôle Habitat FFB<br>Grégory Monod<br>Président | Pour la FFB<br>Olivier Salleron<br>Président | Pour les SCOP BTP<br>Charles-Henri Montaut<br>Président | Pour la Cnam<br>Anne Thiebeauld<br>Directrice des risques professionnels | Pour l'OPPBTP<br>Paul Duphil<br>Secrétaire général |
|---|---|---|---|---|

# CONTEXTE

La construction de maisons individuelles représente annuellement une part très importante des constructions neuves et, pour la majorité de ces chantiers, le maître d'ouvrage est un particulier.

Ce guide de bonnes pratiques en prévention des risques professionnels pour la construction de maisons individuelles, qui vise prioritairement les projets où le maître d'ouvrage est un particulier construisant pour son propre usage, est le fruit d'une dynamique initiée par la Cnam et le Pôle Habitat FFB il y a plusieurs années, dans de nombreuses régions. Dans le respect des principes généraux de prévention et de l'évaluation des risques professionnels, il s'inscrit dans le cadre du Plan Santé au Travail 2016-2020 (PST 3) dont l'une des actions est de « renforcer la conception des chantiers en sécurité en impliquant l'ensemble des acteurs ».

Des progrès incontestables dans la prévention des accidents du travail et l'amélioration des conditions de travail ont été réalisés au cours des cinquante dernières années sur les chantiers de BTP, entraînant une baisse significative de la sinistralité. Pour autant, la fréquence des accidents et des maladies professionnelles dans la construction de maisons individuelles reste élevée comparée à celle d'autres secteurs d'activité, et plus particulièrement dans les activités de maçonnerie et de gros œuvre.

Une analyse des coûts directs de réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles montre que le secteur du BTP pèse annuellement à lui seul plus d'un milliard d'euros et que les deux tiers de cette somme correspondent aux conséquences des chutes de hauteur ou de la manutention de charges (Source Cnam).

Ce socle national de bonnes pratiques vise à aider les constructeurs de maisons individuelles et leurs entreprises sous-traitantes à satisfaire leurs obligations pour prévenir en priorité ces deux risques majeurs et en réduire significativement le coût économique et surtout humain. Il vise également à identifier les actions concrètes qui pourraient être développées pour une meilleure prise en compte de l'hygiène sur les chantiers et pour une amélioration des conditions de travail.

**Ce guide a été élaboré dans le cadre spécifique du maître d'ouvrage particulier qui construit pour son usage personnel en relation avec un constructeur de maisons individuelles.** Le tableau ci-dessous est un rappel synthétique des différents statuts de maîtres d'ouvrage et des obligations réglementaires qui leur incombent.

| Maître d'ouvrage | | Coordination sécurité et protection de la santé |
|---|---|---|
| **Régime spécifique** | Particulier construisant pour son usage personnel | La coordination sécurité et protection de la santé est assurée par la personne chargée de la maîtrise d'œuvre en phase conception et la personne chargée de la maîtrise du chantier en phase réalisation |
| **Régime de droit commun** | SCI, SARL, personne morale… | Opération soumise à désignation d'un coordonnateur sécurité et protection de la santé (CSPS) par le maître d'ouvrage |
| | Constructeur pour un programme de vente en état futur d'achèvement (VEFA) | Opération soumise à désignation d'un coordonnateur sécurité et protection de la santé (CSPS) par le constructeur |
| | Particulier construisant pour un investissement locatif | Opération soumise à désignation d'un coordonnateur sécurité et protection de la santé (CSPS) par le maître d'ouvrage investisseur |

# SOMMAIRE


**I. PHASES D'UNE OPÉRATION DE CONSTRUCTION DE MAISON INDIVIDUELLE . . . . 4**

Du projet à la signature du Contrat de construction de maison individuelle (CCMI). . . . . 5

De la signature du CCMI à l'obtention du permis de construire . . . . 6

De la levée des autres conditions suspensives au démarrage des travaux . . . . 6

Durant le déroulement des travaux jusqu'à la réception . . . . 7

Pour aller plus loin . . . . 7

**II. EXEMPLES DE DOCUMENTS SUPPORTS POUR ASSURER LA MISSION DE COORDINATION SPS . . . . 8**

Registre-journal maison individuelle (RJMI) . . . . 8

Plan général simplifié de coordination sécurité et protection de la santé maison individuelle (PGSC SPS MI). . . . . 10

Fiche d'évaluation de la mission de coordination SPS . . . . 13

**III. EXEMPLES DE SOLUTIONS PRATIQUES ET DE STANDARDS OPÉRATIONNELS . . . . 14**

Organisation du chantier . . . . 14

Travaux en hauteur . . . . 17

**BIBLIOGRAPHIE . . . . 19**

**GLOSSAIRE . . . . 20**


Ce guide a été réalisé préalablement au contexte de la pandémie de Covid-19. Il ne traite donc pas des mesures sanitaires complémentaires qui lui sont spécifiques. Celles-ci, visant à faire obstacle à la propagation du virus, sont décrites et régulièrement actualisées dans le *Guide de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie de coronavirus Covid-19* édité par l'OPPBTP. Leur application dans le contexte particulier de la construction de maisons individuelles a, par ailleurs, fait l'objet d'un Kit de documents spécifiques élaborés par Pôle Habitat FFB et l'OPPBTP, ainsi que d'une Fiche pratique réalisée par la Cnam.

# I. PHASES D'UNE OPÉRATION DE CONSTRUCTION DE MAISON INDIVIDUELLE

## Du projet à la signature du Contrat de construction de maison individuelle (CCMI)

1. Désignation de la personne compétente pour assurer la mission de coordination SPS
2. Visite du site du futur chantier
3. Signature du CCMI

## De la signature du CCMI à l'obtention du permis de construire

4. Élaboration du Plan général simplifié de coordination sécurité et protection de la santé maison individuelle (PGSC SPS MI)

## De la levée des autres conditions suspensives au démarrage des travaux

5. Signature des contrats de sous-traitance

## Durant le déroulement des travaux jusqu'à la réception

6. Visite préalable organisée par la personne chargée de la coordination SPS avec les entreprises concernées par les risques identifiés dans le PGSC SPS MI
7. Suivi de la mission de coordination SPS

## Pour aller plus loin

8. Évaluation de la mission de coordination SPS

# DU PROJET À LA SIGNATURE DU CONTRAT DE CONSTRUCTION DE MAISON INDIVIDUELLE (CCMI)

## 1 Désignation de la personne compétente pour assurer la mission de coordination SPS

Le constructeur désigne une personne physique pour assurer les missions de coordination SPS (CSPS) en phase de conception et de réalisation. Ces deux missions peuvent être confiées à la même personne.

+

- La personne pouvant assurer la mission peut être un membre du personnel de bureau d'étude technique (BET) intégré et/ou un conducteur de travaux (selon l'organisation du constructeur) ayant reçu au minimum une formation « spécificité du système de coordination SPS en maison individuelle » ou possédant une attestation de compétence de CSPS obtenue auprès d'un organisme de formation certifié (avec mise à jour spécifique CMI).
- La désignation doit être réalisée au plus tôt afin de prendre en compte le coût des dispositions à intégrer dans le CCMI et les contrats de sous-traitance et d'anticiper les mesures de prévention à mettre en place.
- La désignation est enregistrée dans le Registre-journal maison individuelle (RJMI).

## 2 Visite du site du futur chantier

La visite du futur chantier, organisée par la personne chargée de la coordination SPS, permet de relever les premières informations en matière de sécurité.

+

- La visite préalable du site du futur chantier est enregistrée dans le Registre-journal maison individuelle (RJMI). Elle permet de recueillir les premières informations en matière de sécurité concernant les accès, la pente, le voisinage, les réseaux, les contraintes de construction, etc. En cas de besoin, plusieurs visites préalables pourront être réalisées.

## 3 Signature du CCMI

## DE LA SIGNATURE DU CCMI À L'OBTENTION DU PERMIS DE CONSTRUIRE

### 4 Élaboration du Plan général simplifié de coordination sécurité et protection de la santé maison individuelle (PGSC SPS MI)

Le PGSC SPS MI est élaboré par la personne chargée de la mission de coordination SPS de conception.

+

- Le PGSC SPS MI contient au minimum un Plan d'installation de chantier (PIC), les mesures d'organisation générales et de coordination SPS du chantier à prendre face aux risques de chute de hauteur, de chute de plain-pied, d'ensevelissement, électriques ainsi que la répartition des mesures entre les entreprises.

Il peut contenir également les mesures d'organisation concernant :

- l'approvisionnement des matériels et matériaux ;
- la mutualisation des sanitaires ;
- la gestion des déchets ;
- les dispositions issues de la déclaration de travaux.

- Ces thèmes seront repris dans le tableau des mesures d'organisation générale.
- Une visite complémentaire du site au minimum doit être réalisée avant la finalisation du document.
- Le document doit être adapté au projet ; il ne s'agit pas d'un document « type » avec des dispositions générales ne permettant pas de répondre à l'objectif de la coordination SPS.

## DE LA LEVÉE DES AUTRES CONDITIONS SUSPENSIVES AU DÉMARRAGE DES TRAVAUX

### 5 Signature des contrats de sous-traitance

Le représentant légal ou habilité du constructeur signe les contrats de sous-traitance et le PGSC SPS MI avec les entreprises sous-traitantes.

+

- Les dispositions du PGSC SPS MI préalablement identifiées et devant être mises en œuvre par les entreprises sous-traitantes figurent explicitement dans les contrats de sous-traitance ; la durée d'installation des équipements ou moyens de prévention est également précisée.

## DURANT LE DÉROULEMENT DES TRAVAUX JUSQU'À LA RÉCEPTION

### 6 Visite préalable organisée par la personne chargée de la coordination SPS avec les entreprises concernées par les risques identifiés dans le PGSC SPS MI

Avant le démarrage des travaux, le conducteur de travaux chargé de la coordination SPS organise avec les entreprises concernées une réunion préalable à leur intervention avec une visite sur site. Cette réunion vise à informer les entreprises des dispositions du PGSC SPS MI et à recueillir les informations sur leurs propres modes opératoires (tâches, risques, mesures de prévention) en vue de faire évoluer le PGSC SPS MI.

+

- Cette visite préalable peut regrouper plusieurs entreprises appelées à se succéder ou à travailler simultanément, telles que :
  - entreprises de terrassement et de maçonnerie ;
  - entreprises de charpente, couverture, zinguerie et menuiserie ;
  - entreprises de second œuvre concernées.
- La visite est formalisée dans le RJMI par un compte rendu.
- En cas de travaux réservés, le conducteur de travaux remet le PGSC SPS MI au maître d'ouvrage afin que les mesures de prévention qui y figurent soient respectées par lui et ses propres entreprises. Cette remise doit être tracée dans le RJMI.

### 7 Suivi de la mission de coordination SPS

Le conducteur de travaux chargé de la coordination SPS de réalisation assure le suivi de cette mission au cours des visites techniques de chantier.

+

- Le but du suivi est de mettre en œuvre, si nécessaire, des actions correctives en concertation avec les entreprises concernées.
- Les visites techniques de chantier sont formalisées dans le RJMI.

## POUR ALLER PLUS LOIN

### 8 Évaluation de la mission de coordination SPS

Le conducteur de travaux chargé de la coordination SPS, les entreprises et le maître d'ouvrage évaluent la mission de coordination SPS suivant des critères définis par le conducteur de travaux et signifiés aux entreprises lors de la signature des contrats de sous-traitance.

+

- Ce « contrôle qualité » doit être fait dans un esprit d'amélioration de la mission SPS sur les futurs chantiers.

# II. EXEMPLES DE DOCUMENTS SUPPORTS POUR ASSURER LA MISSION DE COORDINATION SPS

Les documents présentés ci-après sont des exemples pour aider les constructeurs à remplir leurs obligations.

## REGISTRE-JOURNAL MAISON INDIVIDUELLE

Les personnes chargées de la coordination SPS de conception et de réalisation consignent sur le Registre-journal maison individuelle (RJMI), au fur et à mesure du déroulement de l'opération, les comptes rendus de la visite du site du futur chantier, des visites préalables au démarrage des travaux, des visites techniques de chantier et de coordination SPS.

### Page de garde

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nature de l'opération** | Construction d'une maison individuelle | Photo du projet de construction | |
| **Constructeur** | | | |
| **Maître d'ouvrage** | | | |
| **Adresse du chantier** | | | |
| **Date prévisionnelle de démarrage des travaux** | | **Durée prévisionnelle des travaux** | |
| **Personne chargée de la mission SPS Conception** | | **Personne chargée de la mission SPS Réalisation** | |

EXEMPLE

### Visite du site du futur chantier

| | |
|---|---|
| **Nature de l'opération** | |
| **Accès, pente** | |
| **Voisinage** | |
| **Réseaux** | |
| **Contraintes de la construction** | |
| **Autres** | |

EXEMPLE

## Compte rendu des visites préalables au démarrage des travaux avec les entreprises

| | |
|---|---|
| Rappel des mesures d'organisation générale du chantier | • …<br>• … ***Faire référence au contenu du PGSC SPS MI et le commenter***<br>• … |
| Rappel des dispositions particulières demandées à l'entreprise | • …<br>• … ***Faire référence au contenu du PGSC SPS MI et le commenter***<br>• … |

**Recueil des informations complémentaires aux dispositions communes figurant dans le PGSC SPS MI**

| Phases / Tâches / Situations | Mesures de prévention | Commentaires |
|---|---|---|
| | | |

*Signature par le représentant de l'entreprise*

EXEMPLE

## Compte rendu des visites techniques de chantier et de coordination SPS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Avancement de chantier | | Date | |
| Situation constatée | | | |
| Photos | | | |
| Entreprise concernée | | | |
| Action demandée (Correction à apporter, rappel du PGSC SPS MI, conditions particulières, délai d'exécution) | | Quand | |
| *Signature par le représentant de l'entreprise* | | | |
| Réponse de l'entreprise Suivi / Mise en place | | Date | |
| Photos | | | |

EXEMPLE

# PLAN GÉNÉRAL SIMPLIFIÉ DE COORDINATION SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ MAISON INDIVIDUELLE

Le PGSC SPS MI est un document écrit qui définit l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants sur le chantier, ou de la succession de leurs activités lorsqu'une intervention laisse subsister, après son achèvement, des risques pour les autres entreprises.

Il est joint aux contrats de sous-traitance remis par le constructeur de maisons individuelles aux entrepreneurs qui envisagent de contracter. Il prend en compte notamment :

- Le Plan d'installation de chantier (PIC)
- Le tableau des mesures d'organisation générale et de coordination du chantier à prendre face aux risques, tels que les chutes de hauteur et de plain-pied, l'ensevelissement, les risques électriques, et leur répartition entre entreprises.

Ce tableau peut contenir également les mesures relatives à l'hygiène, à la gestion des déchets et à la manutention.

## Page de garde

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nature de l'opération** | Construction d'une maison individuelle | | |
| **Constructeur** | | | |
| **Maître d'ouvrage** | | | |
| **Adresse du chantier** | | | |
| **Date prévisionnelle de démarrage des travaux** | | **Durée prévisionnelle des travaux** | |
| **Personne chargée de la mission SPS Conception** | | **Personne chargée de la mission SPS Réalisation** | |
| **Situation du terrain** | | | |
| **Conditions d'accès** | | | |
| **Voisinage** | | | |
| **Point particulièrement important** | | | |

EXEMPLE

## Plan d'installation de chantier

Points à identifier :

- emprise projet de construction,
- position de la clôture,
- accès depuis la voie publique jusqu'au chantier,
- zone de livraison et de stockage matériaux,
- installations sanitaires,
- stockage des terres et déblais,
- compteurs eau et électricité.

*Exemple de PIC réalisé à partir du plan de masse*

## Exemple de tableau des mesures d'organisation et de coordination à prendre face aux risques et leur répartition entre les entreprises

| Situations à risque / phases travaux à risque | Mesures d'organisation et de coordination SPS | À réaliser par | Quand | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| **Réseaux aériens et souterrains** | • Faire la Déclaration de travaux (DT).<br>• Faire la Déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT). | Maître d'ouvrage / constructeur / entreprises | Avant démarrage du chantier. | Site internet « plate-forme réseaux ». |
| **Accès chantier** | Réalisation d'un chemin stabilisé permettant l'accès depuis la voirie jusqu'à la plateforme de construction. | Entreprise de terrassement | Avant démarrage du chantier. | Remise en état au fur et à mesure. |
| **Accès au chantier aux seules personnes autorisées** | Pose clôture type « Heras » + signalisation (diurne et nocturne) => Avec le voisinage => Avec l'accès voirie | Entreprise de terrassement | Avant démarrage du chantier. | Remise en état en cas de dégradation. |
| **Terrassement** | Talutage des terres pour stabilisation des zones de stockage et accès au chantier. | Entreprise de terrassement | Pendant l'intervention. | À maintenir jusqu'au remblaiement partiel ou définitif. |
| **Remblaiement** | Procéder au remblai périphérique pour accès à la partie rez-de-chaussée. | Entreprise de terrassement | Dès réalisation du vide-sanitaire. | Voir schéma de phasage 1 et 2 de construction en limite. |
| **Échafaudage de pied en périphérie de la construction** | Adaptation après coulage du plancher pour élévation des murs d'étage, travaux en bas de pente de toiture et en pignon. | Entreprise spécifique | À installer dès la fin de l'élévation des murs du rez-de-chaussée avant pose du plancher. | Organisation d'une réunion commune par le conducteur de travaux avec les lots gros œuvre / charpente / couverture / zinguerie. |
| **Trémie d'accès à l'étage** | Système de platelage dans l'épaisseur du plancher, muni d'une trappe et d'une échelle fixée en tête. Un vide sera aménagé entre le platelage et le bord de dalle permettant d'approvisionner cloisons et doublages. Complément par douilles incorporées dans plancher au coulage de celui-ci, décalées de 15 cm des bords de la trémie, pour mise en place d'un garde-corps autour de la trémie. | Entreprise de maçonnerie | Pendant l'intervention. | La protection sera modifiée après les travaux de plâtrerie, et une partie sera conservée jusqu'à la pose de l'escalier bois définitif. |
| **Approvisionnement au plus près de la zone de construction** | Compte tenu de l'exiguïté du terrain et de la faible distance depuis la route, la dépose des matériaux au plus près de la zone de construction pourra se faire à partir de la grue auxiliaire sur camion de livraison. | Toutes entreprises | Voir planning. | |
| **Sanitaires** | Mettre en place un sanitaire (WC), autonome ou raccordé, mutualisé pour l'ensemble des entreprises intervenantes avec contrat d'entretien. | Entreprise spécifique | Au démarrage de son intervention et à laisser à disposition jusqu'à la fin du lot carrelage. | Tous les lots veilleront au respect de l'installation. |
| **Gestion des déchets** | Un système de big-bag sera mis en place avec les fournisseurs et les entreprises gestionnaires des livraisons. | Toutes entreprises | Au fur et à mesure des interventions. | À défaut, chaque entreprise se chargera de la gestion de ses déchets. |

EXEMPLE

# FICHE D'ÉVALUATION DE LA MISSION DE COORDINATION SPS

| C = Correct<br>F = Faire | A = Améliorer<br>SO = Sans objet | C | A | F | SO | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Du projet à la signature du CCMI** | | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |
| **Du CCMI à l'obtention du permis de construire** | | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |
| **De la levée des autres conditions suspensives au démarrage des travaux** | | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |
| **Déroulement des travaux jusqu'à la réception** | | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |
| | Définir des critères | | | | | |

EXEMPLE

# III. EXEMPLES DE SOLUTIONS PRATIQUES ET DE STANDARDS OPÉRATIONNELS

Les solutions présentées ici sont des réponses possibles face aux risques et aux particularités de la construction. Elles ne sont ni universelles ni exhaustives.

## ORGANISATION DU CHANTIER

© Carsat Alsace-Moselle

### Plan d'installation du chantier

Matérialiser sur le terrain les zones prédéfinies dans le plan d'installation de chantier intégré dans le PGSC SPS MI (stockage, stationnement, approvisionnement…) tenant compte des voies de circulation des véhicules et engins de chantier.

© Frédéric Vielcanet

### Approvisionnement des matériels et matériaux

- Optimiser les modes de livraison au plus près des travaux de manière à limiter les manutentions manuelles.

- Organiser la planification des livraisons en fonction de l'avancement des travaux.

- Privilégier l'utilisation de moyens collectifs de manutention comme, par exemple, un chariot télescopique ou une grue à montage automatisé (GMA).

- Choisir les matériaux et les techniques constructives facilitant la manutention (exemple : hourdis légers, joints minces…) dès la conception.

- Privilégier les conditionnements les plus adaptés (parpaings retournés, matériaux en sac, plaques de plâtre articulées pour faciliter les approvisionnements manuels…).

## Circulation des engins et véhicules

Réaliser un accès au chantier praticable par tous temps, entretenu et tenant compte des différents engins et véhicules amenés à intervenir et de leur entrée et sortie de l'enceinte du chantier.

© Carsat Alsace-Moselle

## Accès piétons à la construction

Procéder à un remblaiement périphérique au plus tôt pour accéder au plancher bas du rez-de-chaussée.

En cas d'impossibilité de remblaiement, mettre en place des passerelles équipées de garde-corps qui seront maintenues jusqu'au remblaiement périphérique définitif de la construction.

© Carsat Alsace-Moselle

© Lipsum

## Réseaux existants aériens ou enterrés

Le maître d'ouvrage ou le constructeur déclenche, avant le dépôt de permis de construire, la procédure de déclaration de travaux et d'intention de commencement de travaux (DT-DICT) en relation avec les entreprises et les concessionnaires des réseaux. Mettre en place les dispositions préconisées par les concessionnaires.

© Carsat Alsace-Moselle

## Alimentation en eau

Le maître d'ouvrage ou le constructeur demande la pose du compteur d'eau afin que le réseau d'eau soit disponible au plus tard au démarrage des travaux.

© Carsat Alsace-Moselle

## Alimentation électrique

Le maître d'ouvrage ou le constructeur organise la mise en place d'une armoire électrique raccordée au réseau, disponible au plus tard au démarrage des travaux jusqu'à l'installation du raccordement final.

## Gestion des déchets

Selon la forme des marchés, le constructeur organise la gestion et le tri des déchets de chantier avec les entreprises et les fournisseurs :

- avec un système de « big-bag » en relation avec les fournisseurs ;
- par une gestion externalisée avec big-bag ou rotation de bennes ;
- par une gestion individuelle des entreprises.

© Carsat Alsace-Moselle

## Mutualisation des sanitaires

Dans le cas d'une construction isolée en diffus ou en lotissement, privilégier la mutualisation de sanitaires autonomes ou raccordés pour l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier de maisons individuelles.

Dans le cas de maisons en lotissement, étudier la possibilité de mutualiser les installations sanitaires avec l'aménageur ou les autres constructeurs. À défaut, des solutions équivalentes peuvent être recherchées (toilettes publiques à proximité, par exemple).

# TRAVAUX EN HAUTEUR

Parce qu'elle favorise le travail en sécurité et la mutualisation entre les différents corps d'état (notamment gros œuvre, charpente, menuiseries extérieures, couverture, zinguerie, étanchéité), l'utilisation d'un échafaudage de pied périphérique doit être privilégiée, comme le suggérera l'évaluation des risques dans la grande majorité des cas.

**RAPPEL**

Quel que soit le système retenu, la mutualisation interentreprises doit être recherchée. Dans ce cas, l'examen d'adéquation doit prendre en compte l'ensemble des contraintes et des particularités des corps d'état concernés. Cet examen doit être réalisé dès la phase de conception.

Le Plan général simplifié de coordination SPS maison individuelle (PGSC SPS MI) explique le choix qui est fait, indique à quel(s) poste(s) budgétaire(s) il est affecté et les règles d'utilisation communes.

## Échafaudage de pied

L'échafaudage de pied à montage et démontage en sécurité (MDS) doit être adapté aux travaux des différents corps d'état amenés à l'utiliser (gros œuvre, charpente, menuiseries extérieures, couverture, zinguerie).

La recommandation R408 de la Cnam rappelle les bonnes pratiques à mettre en œuvre. L'utilisation commune d'un même matériel doit faire l'objet de rappel des obligations et responsabilités de chacune des entreprises. Les opérations de montage, de modification, de démontage et de réception doivent être réalisées par du personnel compétent et spécifiquement formé.

© Carsat Alsace-Moselle

## Protections plaquées ancrées de dalle à dalle

L'utilisation de protections collectives avec fixation dans la structure doit être conforme aux préconisations du fabricant. Le type de protection, les dimensions, etc., sont choisis en fonction de l'usage prévu. Le montage des protections est réalisé par des personnes compétentes.

Ces protections sont des systèmes complets et homogènes : montants, éléments d'ancrage, garde-corps, main courante et plinthes.

© Batiroc

## Échafaudage de type consoles

Les échafaudages de type « consoles », du fait de leur configuration en porte-à-faux, imposent une extrême vigilance vis-à-vis de la solidité du support et de la résistance de l'ancrage.

Leur utilisation et leurs phases de montage et de démontage en sécurité restent délicates puisqu'elles requièrent le strict respect de nombreuses contraintes et vérifications (voir la fiche Échafaudages sur consoles, J1 F 04 14, OPPBTP).

## Filets de protection

La prévention des chutes de hauteur peut être complétée par un filet de sécurité en sous-face des entraits de fermette ou des solives ou par un plancher de travail provisoire.

© Carsat Alsace-Moselle

## Montage de la charpente

Selon le type de charpente et les disponibilités de manœuvre sur le terrain, l'assemblage au sol des éléments préfabriqués peut être envisagé dès la phase conception. La mise en place est effectuée par un engin de levage.

© Carsat Alsace-Moselle

## Sécurisation des trémies d'escalier

Il convient de définir, dès la phase de conception, le type de protection pouvant répondre de la manière la plus adaptée aux divers critères techniques :

- position, forme et dimensions de la trémie ;
- travaux en bordure de celle-ci ;
- moyen d'accès à l'étage pour les entreprises ;
- approvisionnement de matériaux pour certains corps d'état (menuisier, plaquiste, carreleur…).

L'objectif étant de s'assurer de la pérennité et de l'adéquation de la protection pour tous les corps d'état (y compris le maçon) jusqu'à la suppression définitive du risque.

© Altrad

© Batiroc

© Comabi

# BIBLIOGRAPHIE

- *Vous construisez ou vous rénovez, en 4 points...* CNAMTS, Carsat, OPPBTP.

- Construction de maisons individuelles. Solutions incontournables pour votre sécurité.

*Solution n° 1 – Équipez vos plates-formes de garde-corps !* ED 6234, INRS.

*Solution n° 2 – Protégez les trémies d'escalier !* ED 6235, INRS.

*Solution n° 3 – Équipez les rives de dalle de protections*, ED 6236, INRS.

*Solution n° 4 – Aménagez les accès à la construction !* ED 6237, INRS.

*Solution n° 5 – Équipez et organisez le chantier pour réduire les efforts physiques !* ED 6238, INRS.

*Solution n° 6 – Améliorez l'hygiène sur les chantiers !* ED 6239, INRS.

*Solution N°7 – Raccordez-vous au réseau d'électricité définitif !* ED 6240, INRS.

*Solution N°8 – Utilisez du matériel ergonomique pour réduire les efforts physiques !* ED 6241, INRS.

- *Mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers*, Recommandation R 477, janvier 2016.

- *Le maçon à son poste de travail – Partie 4 : les produits de maçonnerie – Fabrication des liants, approvisionnement, mise en œuvre*, Fiche prévention E2 F 05 15, OPPBTP.

- *Montage, utilisation et démontage des échafaudages de pied*, Recommandation R 408, avril 2005.

- *Échafaudage sur consoles.* Fiche prévention, J1 F 04 14, OPPBTP.

- *Le maçon à son poste de travail – la protection face au vide.* Fiche prévention, Fiche prévention E2 F 03 20, OPPBTP.

- *Bien construire en brique – Guide des bonnes pratiques*, Cnam, FFTB, OPPBTP, Umgo-FFB, Capeb.

- *Protection de la trémie d'escalier en maison individuelle.* Fiche prévention B1 F 05 11, OPPBTP.

# GLOSSAIRE

| | |
|---|---|
| **BET** | Bureau d'étude technique |
| **CCMI** | Contrat de construction de maison individuelle |
| **CNAM** | Caisse nationale d'assurance maladie |
| **CSPS** | Coordonnateur sécurité et protection de la santé |
| **DGT** | Direction générale du travail |
| **DICT** | Déclaration d'intention de commencement de travaux |
| **DT** | Déclaration de travaux |
| **Fédération SCOP BTP** | Fédération des Sociétés Coopératives et Participatives du Bâtiment et des Travaux Publics |
| **FFB** | Fédération Française du Bâtiment |
| **GMA** | Grue à montage automatisé |
| **MDS** | Montage en sécurité |
| **MO** | Maître d'ouvrage |
| **OPPBTP** | Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics |
| **PGSC SPS MI** | Plan général simplifié de coordination sécurité et protection de la santé maison individuelle |
| **PIC** | Plan d'installation de chantier |
| **RJMI** | Registre-journal maison individuelle |
| **SCI** | Société civile immobilière |
| **VEFA** | Vente en état futur d'achèvement |

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement du Pôle Habitat FFB, de l'OPPBTP, de la FFB, de la Fédération des SCOP BTP et de la Cnam est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122 du Code de la propriété intellectuelle). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

© Pôle Habitat FFB, OPPBTP, FFB, Fédération des SCOP BTP, Cnam 2020
Conception/réalisation : Soft Office
Crédits photos : DR. Altrad (page 18), Batiroc (pages 17, 18), Carsat Alsace-Moselle (pages 14, 15, 16, 17, 18), Comabi (page 18), Frédéric Vielcanet (page 14).
Illustration : Lipsum (page 16)
Couverture : © Franck-Boston / Getty images

www.polehabitat-ffb.com

www.ffbatiment.fr

www.scopbtp.org

www.ameli.fr

www.preventionbtp.fr

Édition : juin 2020