

## Démarche pour piloter la Conception des Lieux et des Situations de Travail



**Le département risques professionnels de la Carsat L-R encourage les entreprises, leurs salariés et les équipes de conception dans la prise en compte de la prévention dès les premiers instants d'un projet de construction, d'extension ou de rénovation.**

**Pourquoi ?** Pour limiter les contraintes lors de l'exploitation et assurer ainsi à l'entreprise **une production plus fluide, apte à générer des gains sociaux, économiques et humains très substantiels.**

**Comment ?** Les relations régulières entre le **maître d'ouvrage (MOA)** et le **groupe projet** créé à son initiative, **les compétences rassemblées** de tous les acteurs (MOA, MOE, CSPS, exploitant et utilisateurs...) permettent une analyse dynamique « **des points irréversibles** » du projet favorisant ainsi **l'intégration rapide, et à coût maîtrisé**, de solutions de protection intrinsèques ou collectives des risques repérés.



**Un impératif : organiser la concertation dès la préparation du programme !**

Dans sa démarche d'accompagnement des entreprises, le réseau des Carsat a souvent été amené à conseiller les entreprises pour l'intégration des recommandations de la CNAMTS et des préconisations de l'INRS lors de création ou de réaménagement de lieux de travail.

Des pratiques, des méthodes de travail se sont progressivement affirmées pour prévenir les dysfonctionnements récurrents : le contrôleur de sécurité (CS) de votre entreprise et notre mission d'aide à la CLST peuvent ainsi vous apporter leurs connaissances et éviter les adaptations coûteuses en cours de travaux ou après la mise en service.

## ▶ Constituer le groupe projet autour du maître d'ouvrage

- Le chef d'établissement ou exploitant.
- La personne en charge du suivi des travaux pour le MOA ou l'exploitant.
- L'assistance à la maîtrise d'ouvrage (AMO), le programmeur, l'ergonome...
- Le coordonnateur SPS en phase conception - **Voir recommandation T50.**
- Le maître d'œuvre (MOE) dès qu'il est désigné.
- La/les personnes de l'entreprise en capacité d'exprimer les **besoins réels des utilisateurs**, par exemple : délégués du personnel, représentants du CHSCT, chefs d'atelier, opérateurs, équipe de maintenance, fournisseurs, prestataires extérieurs...



*Pour certaines étapes clés, le contrôleur technique, la Carsat L-R, son contrôleur de sécurité et la mission d'aide à la CLST peuvent être invités notamment **avant de finaliser le programme.***

## ▶ Optimiser son fonctionnement

Parmi les nombreux supports de l'INRS et du réseau des Carsat, trois documents principaux sont à privilégier pour engager les travaux du groupe projet :

- ▶ Le document **ED 91 de l'INRS** « **Conception des lieux et des situations de travail – La programmation** » a pour objectif de présenter les étapes de la démarche de programmation.

07/2011 – 6 pages.

- ▶ Le document de synthèse **ED 6096 de l'INRS** « **Création de lieux de travail** » a pour objectif de rappeler 10 points clés pour un projet réussi.

07/2014 – Dépliant 4 volets.



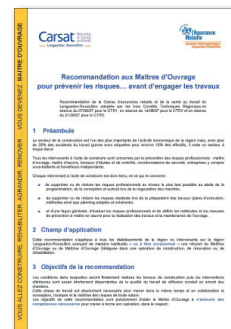
Les décisions prises de manière explicite (ou le plus souvent implicite) sont ensuite difficilement réversibles...

- ▶ **La recommandation T 50, aux maîtres d'ouvrage pour prévenir les risques... avant d'engager les travaux** a été adoptée en juin 2007 à l'unanimité par les comités techniques régionaux de la Carsat L-R.

06/2007 – 4 pages.



Rendre cette recommandation contractuelle dans les marchés de conception, de coordination et de travaux : c'est organiser, à votre convenance, les relations entre les partenaires de la construction et vous aider tout au long de l'opération à obtenir des réponses claires.



### Phase 1

#### Construire le programme et définir les besoins

Tout maître d'ouvrage est naturellement concerné par les évolutions possibles ou probables de l'opération projetée, ainsi que par la qualité de la vie au travail et ses influences positives sur la production.

**La définition d'un programme précis et concerté s'impose tant pour les marchés privés que pour les marchés publics.**

**Travailler les « points irréversibles » de la conception et les intégrer au programme de l'opération.**

- ① Circulation extérieure.
- ② Aménagement des espaces de travail.
- ③ Protections collectives contre les chutes de hauteur.
- ④ Eclairage naturel.
- ⑥ Acoustique.
- ⑦ Aération et assainissement.
- ⑧ Manutention et levage.
- ⑨ Stockage des produits dangereux et déchets.
- ⑩ Vestiaires, réfectoires, sanitaires.



**Attention, dès que l'avant-projet est figé par un permis de construire, une action rapide et à moindre coût devient difficile sur les points suivants :**

- Implantation des bâtiments, accès et organisation des circulations extérieures et intérieures, séparation des flux.
- Accès en toiture pour maintenance, protection contre les chutes de hauteur par acrotère.
- Moyens de manutention, pont roulant, rails de transfert des patients...
- Vues sur l'extérieur, éclairage naturel.
- Locaux sociaux, locaux techniques, locaux pour les prestataires, locaux pour les déchets...

**Si le MOA dispose d'un délai suffisant, il reste possible d'intervenir sur :**

- La correction acoustique pour éviter le phénomène de réverbération.
- Les caractéristiques des sols, la protection contre les chutes de plain-pied.
- La ventilation générale, le captage de polluants spécifiques, les entrées d'air de compensation et leur traitement thermique, le chauffage et la climatisation.

Bien d'autres points techniques peuvent être corrigés à ce stade.

► **Dossier INRS**  
**" Conception des lieux et des situations de travail".**



## Phase 2

### Engager et suivre la conception

- Mettre au point la **coordination SPS** de réalisation et s'assurer de la faisabilité des travaux : adéquation entre le plan d'installation de chantier, les moyens et le planning. Voir la recommandation T50 de la Carsat L-R.

- **Valider les différentes étapes de la conception** : esquisses, avant-projet sommaire (APS), permis de construire (PC), avant-projet détaillé (APD), dossier de consultation des entreprises (DCE), dossier de réalisation, avec le groupe projet pour notamment s'assurer du respect du programme.

- S'assurer de la compatibilité du projet avec les éventuels règlements de zone.
- Organiser les conditions d'intervention et le choix des entreprises.
- Réfléchir aux interactions entre le futur chantier et l'exploitation.

► **ED 950** - Conception des lieux et des situations de travail - Santé et sécurité : démarche, méthodes et connaissances techniques - 09/2011 - 152 pages.

► **ED 773** - Conception des lieux de travail - Obligations des maîtres d'ouvrage. Réglementation - 04/2016 - 86 pages.

► **ED 975** - La circulation en entreprise - Santé et sécurité : démarche, méthodes et connaissances techniques - 10/2010 - 88 pages.

► **ED 6002** - Conception de l'organisation des circulations et des flux dans l'entreprise - Préconisations pour la prévention des risques professionnels - 04/2007 - 26 pages.

► **ED 6059** - Conception et rénovation des quais pour l'accostage, le chargement et le déchargement en sécurité des poids lourds - 11/2013 - 20 pages.

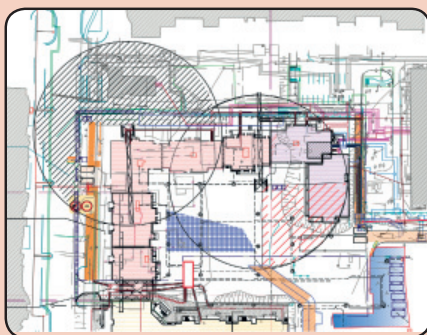
► **ED 23** - L'aménagement des bureaux - Principales données ergonomiques - 04/2007 - 4 pages.



## Phase 3

### S'organiser pour et pendant la réalisation des travaux

- Souvent, le chantier n'est pas totalement « clos et indépendant » au sens du décret 94-1159 sur la coordination SPS, et les travaux sont partiellement en interaction avec l'exploitation courante et les prestataires ou sous-traitants habituels de l'entreprise au sens du décret 92-158 sur les plans de prévention.



Le MOA et le chef d'entreprise ont naturellement une **obligation de coordination** : il convient d'organiser les relations entre le coordonnateur SPS et la personne en charge de la sécurité dans l'entreprise et titulaire d'une délégation de pouvoir. Voir ED941 de l'INRS.

- Si la création de lieux de travail intervient dans les zones d'activités économiques (ZAE) ou d'aménagement concertées (ZAC), le chantier peut se trouver **en interaction avec les opérations d'autres MOA** : se référer à la brochure T69 de la Carsat L-R pour inciter à la préparation d'un schéma directeur général de la zone d'activité (phase travaux).

► **Fiches prévention de l'OPPBT**

**A4 F 01 13 " Le maître d'ouvrage "**

**A4 F 02 12 " Le maître d'oeuvre "**

**A4 F 12 18 " Le coordonnateur SPS (CSPS) "**

**A4 F 09 13 " Les modalités pratiques de coopération SPS en phase de réalisation du projet "**

► **ED 941** - Intervention d'entreprises extérieures - Aide-mémoire pour la prévention des risques - 10/2009 - 84 pages.

► **Guide AMRP pour la mise en commun de moyens - 2015** - Travaux en hauteur circulation manutention - 60 pages.

► **T 69** - Aménageur & maître d'ouvrage - ZAC - Un grand chantier à coordonner - Document établi par la DIRECCTE L-R, l'OPPBT et la Carsat L-R - 07/2011 - 6 pages.

## Phase 4

### Mise en service - Assurer le recueil des documents associés

- Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou dossier « as built ». S'assurer que les récolements ont bien été effectués notamment pour les réseaux enterrés.
- Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO).
- Rapport final du bureau de contrôle et si besoin de la commission de sécurité.



- Pour les installations techniques : les notices fonctionnelles et rapports de réception, les notes de calcul, les documentations techniques et les instructions d'utilisation, de maintenance, de secours, de sécurité...

- Rapports d'essais notamment le dossier d'installation de ventilation, les valeurs de référence, les mesures de réception et points de mesure associés...

- Procès-verbaux de réception et attestations d'assurance des entreprises et des concepteurs.

Toutes ces pièces permettent la constitution par le maître d'ouvrage du dossier de maintenance réglementaire.

**Les éléments de bibliographie, à destination des entreprises, de leurs salariés, des maîtres d'ouvrage et des équipes de conception, cités dans ce document sont téléchargeables :**

sur le site

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

ou sur le site

[www.carsat-lr.fr](http://www.carsat-lr.fr)

### Autres documents utiles pour le maître d'ouvrage, l'entreprise et les équipes de conception

► Pour faire connaître dans la région les réalisations remarquables des entreprises et de leurs équipes de conception, nous assurons (avec leur accord) la mise en ligne de fiches « Solution d'entreprise » en CLST.

► Visiter le site de l'INRS, à l'onglet démarches de prévention « **Conception des lieux et situations de travail** » et vérifier si vous êtes concernés par l'une des « **Brochures sectorielles** » existantes.

► Visiter le site Prévention BTP de l'OPPBT « **Thème coordination SPS** », et le recueil de jurisprudences en lien avec la maîtrise d'ouvrage « ► ».

► Pour accompagner le maître d'ouvrage lors des différentes phases du projet, plusieurs ressources de la Carsat L-R peuvent se conjuguer

### ► Des interlocuteurs

#### ➡ Le contrôleur de sécurité

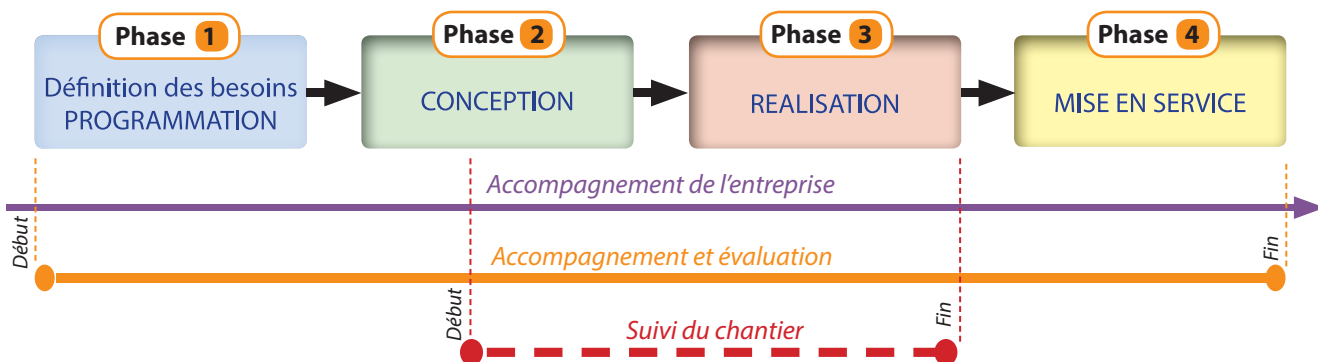
qui accompagne habituellement l'entreprise reste votre interlocuteur principal.

#### ➡ La mission d'aide à la CLST

contribue aux projets des entreprises relayés par ce contrôleur de sécurité.

#### ➡ Le contrôleur de sécurité du BTP

peut également être associé en fin de conception et durant la réalisation de chantiers spécifiques.



### ► Des aides à la décision

- Acoustique prévisionnelle - Le logiciel RAYPlusA de l'INRS simule le comportement d'un local de travail en fonction de différents matériaux et permet ainsi d'approcher une solution économique pour rendre le local « non réverbérant » et réduire le bruit ambiant.
- Eclairage prévisionnel - Le logiciel DIALux®, en simulant l'implantation et les caractéristiques des appareils du commerce, met en adéquation l'éclairage avec les tâches à réaliser.
- Approche ergonomique de l'implantation de certains postes de travail avec le **groupe TMS** de la Carsat L-R pour réduire les contraintes posturales des salariés.
- Réalisation de mesures par le **centre de mesures physiques (CIMP)** pour faciliter les orientations techniques du projet en termes de ventilation, acoustique, etc.
- Analyse par le **CIMP** des devis de ventilation, pour vérifier les solutions proposées notamment en cas de pollution spécifique par des agents chimiques dangereux.

Pour plus d'information : [www.carsat-lr.fr](http://www.carsat-lr.fr) (Espace Entreprise)