



CONDUIRE ET CONTROLER UN CHANTIER

PRÉPARATION, EXÉCUTION, POINTS DE VIGILANCE

Octobre / 2014

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
AVANT-PROPOS	3
LA PRÉPARATION DU CHANTIER	4
INTRODUCTION	4
▪ DURÉE DE PRÉPARATION DU CHANTIER	4
▪ UN ORDRE DE SERVICE SPÉCIFIQUE À LA PRÉPARATION DU CHANTIER	5
▪ ÉTABLISSEMENT DES PLANNINGS DE CHAQUE ENTREPRISE	5
PRÉSENTATION DE LA PRÉPARATION DE CHANTIER	5
▪ PROCÉDER POUR LA PREMIÈRE FOIS AUX ÉTUDES APPROFONDIES	5
▪ RÉUNIR LES DIFFÉRENTS INTERVENANTS AVANT LE DÉMARRAGE DU CHANTIER	5
▪ DES ORGANIGRAMMES SYNTHÉTISANT CHAQUE PHASE	5
▪ OBJECTIFS DE LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION	5
▪ CONSULTATION D'UN OBJECTIF	6
▪ ÉLÉMENTS PRÉSENTÉS DANS CHAQUE ÉTUDE	6
PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION : UN GAGE DE QUALITÉ	6
▪ UN CARREFOUR COMPLEXE	6
▪ LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION EST UNE ÉTAPE	7
▪ LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION DOIT ÊTRE COLLECTIVE	7
▪ LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION DOIT ÊTRE PROGRAMMÉE	8
▪ OBLIGATION DE LA « PÉRIODE DE PRÉPARATION »	8
▪ LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION DOIT ÊTRE PILOTÉE	8
▪ LA PÉRIODE DE PRÉPARATION DÉBUTE ET SE CLÔT PAR UN ORDRE DE SERVICE	8
▪ APPORT DES CLUBS RÉGIONAUX DE QUALITÉ	9
OBJECTIFS DE LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION	9
▪ APPROCHE TRADITIONNELLE	9
▪ MIEUX GÉRER LES DYSFONCTIONNEMENTS POTENTIELS	9
▪ METTRE AU POINT COLLECTIVEMENT DES PROCÉDURES FACILITANT LES ÉCHANGES ENTRE PARTENAIRES	9
▪ DÉFINIR COLLECTIVEMENT LES MOYENS DE FACILITER LA GESTION	10



AVANT-PROPOS

La préparation et l'organisation d'un chantier BTP découlent toujours d'un projet de développement, de construction, d'équipement, d'aménagement ou de réhabilitation d'une infrastructure ou d'un ouvrage. La prévention des risques professionnels passe notamment par l'anticipation des situations de coactivité, par la fixation de délais réalistes dès l'avant-projet, par des choix techniques adaptés et par la prise en compte de l'environnement du chantier.

Recueil de textes issus de ressources documentaires de Editions T.I. coordonnées et mises à jour par Williams PAUCHET.

Diplômé de l'École supérieure du génie militaire, ancien responsable de travaux au sein de la Défense nationale, il a participé à la conduite de nombreux chantiers de construction, de réhabilitation et de génie civil. Il est également formateur sur les thématiques de la construction et du génie civil.

LA PRÉPARATION DU CHANTIER



INTRODUCTION

DURÉE DE PRÉPARATION DU CHANTIER

Une durée de deux mois paraît le minimum souhaitable : c'est la valeur généralement retenue par les cercles qualité. Le Cahier des Clauses Administratives Particulières CCAP peut préciser par exemple dans l'article concernant les délais contractuels :

- le délai de préparation du chantier (fixé généralement à deux mois) ;
- établissement et présentation au visa du maître d'œuvre du programme d'exécution des travaux, accompagné du

projet des installations de chantier et des ouvrages provisoires ;

- établissement et présentation des plans d'exécution, notes de calculs et études de détails nécessaires pour le début des travaux. Dans le cas où le délai de préparation ne serait pas mentionné, les entreprises devraient refuser de commencer certains travaux avant que l'ensemble des opérations relatives à cette phase soit terminé, ou tout au moins bien attirer l'attention du maître d'ouvrage sur l'importance de cette phase préparatoire. Les lois n° 93-1418 et n° 93-12-31 du 31 décembre 1993 relative à la sécurité et protection de la santé stipule d'ailleurs que l'entreprise

doit disposer d'un délai d'au moins trente jours à partir de la réception de son contrat signé par le maître d'ouvrage pour rédiger son Plan particulier de sécurité et de protection de la santé PPSPS. En l'absence d'autre disposition, le délai de préparation court du lendemain de la notification à l'entreprise de l'acceptation de son marché.

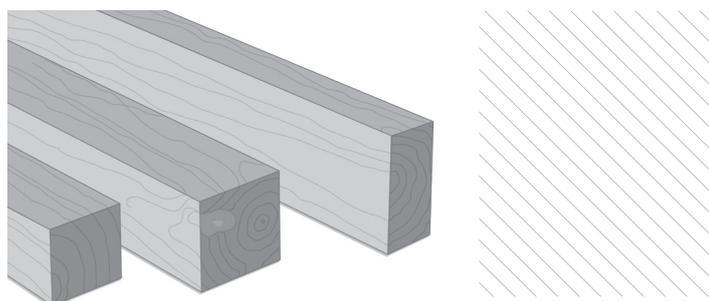
UN ORDRE DE SERVICE SPÉCIFIQUE À LA PRÉPARATION DU CHANTIER

La démarche qualité recommande de prévoir, en plus de l'ordre de service de démarrage des travaux, un ordre de service spécifique à la préparation du chantier.

L'entreprise s'engage, dès la réception de cet ordre de service et par sa signature, à participer aux différentes réunions préparatoires et à livrer, à l'issue du délai de préparation, le dossier regroupant ses études en vue d'une validation par le maître d'œuvre.

ÉTABLISSEMENT DES PLANNINGS DE CHAQUE ENTREPRISE

La phase de préparation acquiert ainsi une véritable autonomie en devenant contractuelle : le chantier ne démarrera qu'au terme d'une période préparatoire garantissant le sérieux et la qualité de la préparation. Le maître d'œuvre doit donc intégrer cette phase, dès le planning du dossier marché, sans mésestimer sa durée. Au cours de cette période, les différents intervenants vont pouvoir échanger les informations nécessaires à l'exécution, et apporter des précisions supplémentaires sur l'exécution des travaux. Chaque entreprise va ainsi établir ses propres plannings et



les communiquer à la maîtrise d'œuvre (ou à l'Ordonnement, pilotage et coordination du chantier OPC), permettant ainsi :

- une coordination avec les autres intervenants (notamment par résolution des interfaces organisationnelles) ;
- une intégration dans un calendrier général.

PRÉSENTATION DE LA PRÉPARATION DE CHANTIER

PROCÉDER POUR LA PREMIÈRE FOIS AUX ÉTUDES APPROFONDIES

La préparation du chantier est essentielle à une bonne réalisation des travaux : chaque intervenant principal peut procéder pour la première fois aux études approfondies, toujours coûteuses, nécessaires à l'exécution puisqu'il a été choisi à l'issue de la procédure de passation des marchés.

RÉUNIR LES DIFFÉRENTS INTERVENANTS AVANT LE DÉMARRAGE DU CHANTIER

La préparation du chantier permet aussi de réunir les différents intervenants avant le démarrage du chantier. Elle donne ainsi l'occasion pour la première fois de procéder à un travail en commun permettant une meilleure anticipation des conditions de la réalisation future et une prévision des dysfonctionnements probables auxquels il faudra faire face.

DES ORGANIGRAMMES SYNTHÉTISANT CHAQUE PHASE

La multiplicité des activités nécessaires à chaque intervenant alliée à la pluralité des points de vue indispensable à ce travail collectif peuvent être clarifiées par l'utilisation d'organigrammes synthétisant chaque phase.

OBJECTIFS DE LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION

Chaque objectif comporte :

- un organigramme général permettant de saisir instantanément



nément l'objectif poursuivi et présentant les activités correspondantes ;

- des organigrammes complémentaires décomposant, chaque fois qu'il est nécessaire, les activités complexes en une suite d'étapes ;
- des textes constituant les développements minimaux indispensables ;
- des outils d'aide et des études traitant de manière approfondie certains sujets.

CONSULTATION D'UN OBJECTIF

La consultation d'un objectif peut donc se faire :

- soit de manière globale, afin de pointer l'ensemble des activités correspondant à chaque phase et d'éviter tout oubli ;
- soit de manière ponctuelle, pour trouver les informations nécessaires à une étude particulière.

ÉLÉMENTS PRÉSENTÉS DANS CHAQUE ÉTUDE

Le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et tous les autres intervenants trouveront présentés de cette manière pour chaque étude :

- la finalité de cette étude ;
- les éléments nécessaires à cette étude ;
- les divers documents à produire ;
- des outils d'aide au travail.

PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION : UN GAGE DE QUALITÉ

UN CARREFOUR COMPLEXE

La préparation de l'exécution du chantier constitue un carrefour complexe qui se pose en termes d'opération, de projet et d'ouvrage. Après l'étude de faisabilité et le montage de l'opération, le maître d'ouvrage doit préparer la gestion de l'opération. Il s'agit de savoir quel processus

de réalisation choisir et comment assurer le financement de l'opération.

De même, le maître d'œuvre, après la phase de conception, le dépôt du permis de construire et la passation des marchés, doit procéder aux études de détails et préparer le suivi des travaux. Il s'agit de savoir comment préparer la gestion de la phase «travaux » et comment obtenir un ouvrage en conformité avec le projet.

Enfin, les entreprises sont engagées à livrer l'ouvrage à une date et pour un montant de travaux donnés.

Elles doivent donc préparer activement l'exécution si elles souhaitent éviter des distorsions entre leurs prévisions et la réalité.

LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION EST UNE ÉTAPE

Il est tout à fait souhaitable que la phase de préparation débute par un ordre de service particulier. Elle ne prendra fin qu'avec l'ordre de service d'exécuter les travaux. Sa durée doit être suffisante pour permettre une véritable concertation des différents partenaires.

REMARQUE

La préparation constitue bien une étape dans la réalisation d'un projet et nécessite un certain temps de travail bien distinct de celui du chantier.

LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION DOIT ÊTRE COLLECTIVE

La préparation collective de l'exécution est une exigence qui va souvent à l'encontre des pratiques habituelles :

- pour le maître d'ouvrage :
 - il se réserve souvent le droit de procéder à des changements de dernière heure, et son cahier des charges est fréquemment remodelé jusqu'au démarrage des travaux ;
 - il estime fréquemment que les dépenses occasionnées par la préparation font partie intégrante du budget

« travaux » des entreprises et qu'elles ne doivent pas être à sa charge. Il cherche donc généralement soit à les mésestimer, soit à les réduire au maximum ;

- pour le maître d'œuvre, car les missions qui lui sont attribuées par le maître d'ouvrage sont souvent limitées pour des raisons économiques. La phase essentielle de préparation du chantier n'apparaît pas explicitement :
 - entre les missions de conception et de mise au point du projet Etude d'esquisse ESQ, Avant-projet sommaire APS, Avant-Projet définitif APD (qui se terminent avec la mission de passation des contrats de travaux Etude de projet PRO) ;
 - entre les missions Etude d'exécution EXE, Examen de conformité et visa (VISA, DET) et Assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception (AOR) qui concernent l'exécution proprement dite. En amont, les missions recouvrent le travail de conception de l'architecte, en aval la direction de travaux ;

REMARQUE

Seule la mission OPC prévoit explicitement une phase intermédiaire de préparation du chantier. Elle pourrait donc permettre au maître d'œuvre de jouer un rôle décisif de coordonnateur d'un travail collectif des différents intervenants. Toutefois, cette mission ne rentre pas dans la mission de base obligatoire de la maîtrise d'œuvre en bâtiment.

Pour les entreprises :

- les entreprises de bâtiment sont habituées aux changements fréquents en cours de chantier et donc improvisent ;
- les études d'exécution sont généralement menées « en interne » par les différents services de l'entreprise et seul le résultat final est divulgué ;
- l'engagement de dépenses pour la phase de préparation est limitée au maximum, aucune rentrée financière n'étant prévue pour cette phase ;

Pour l'ensemble des intervenants : les réunions de chantier (réunions en cours de réalisation) sont vécues et utilisées

comme le moyen de se concerter « à chaud », de se coordonner, de prendre les décisions « au fur et à mesure » des problèmes techniques rencontrés. La réunion perçue comme « inévitable » occulte donc l'idée même qu'il est possible et nécessaire de prévoir et traiter les dysfonctionnements potentiels avant le démarrage des travaux.

LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION DOIT ÊTRE PROGRAMMÉE

L'examen a posteriori des coûts supplémentaires occasionnés sur des opérations par la non-préparation peut convaincre l'ensemble des intervenants de cette nécessité. En effet, d'une part, les options prises avant le démarrage des travaux et la préparation des documents utilisés pour lancer ces travaux ont une incidence forte sur le coût final, et permettent d'éviter des dérapages par rapport aux prévisions. Par ailleurs, une part importante des coûts de non-qualité provient d'une préparation insuffisante de l'organisation du chantier. Aux réunions de chantier traditionnelles doivent donc s'ajouter des réunions de préparation.

OBLIGATION DE LA « PÉRIODE DE PRÉPARATION »

La période de préparation devrait donc apparaître sur le planning général comme une activité de durée suffisante (plusieurs semaines semblent nécessaires), puis faire elle-même l'objet d'un planning détaillé. Dans le cas contraire, les entreprises doivent intervenir auprès du maître d'ouvrage pour qu'il prévoie cette période préparatoire. Le CCAG instaure ainsi, avant le démarrage du chantier, une période dite « de préparation » au cours de laquelle des informations détaillées concernant les travaux à effectuer sont échangées.

LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION DOIT ÊTRE PILOTÉE

À défaut d'une responsabilisation globale de la maîtrise d'œuvre sur l'ensemble de l'opération, ou à défaut d'une mission spécifique confiée à l'architecte, un organisme devrait être désigné pour piloter cette phase de préparation.

LA PÉRIODE DE PRÉPARATION DÉBUTE ET SE CLÔT PAR UN ORDRE DE SERVICE

L'ordre de service « préparation du chantier » est distinct de l'ordre de service « démarrage des travaux ». Le laps de temps qui sépare ces deux ordres de service correspond à la période de préparation. Le Cahier des clauses administratives générales CCAG prévoit que les parties aient des obligations respectives à remplir au cours de cette période :

- ces parties doivent établir et échanger un certain nombre de documents ;
- le maître d'ouvrage a à sa charge une obligation d'informer les entreprises ;
- les entreprises doivent solliciter le maître d'œuvre pour obtenir les informations nécessaires.



REMARQUE

Le CCAG prévoit que l'entrepreneur doit fournir les informations prescrites dans les délais prévus. Dans le cas contraire, l'entrepreneur peut, après une mise en demeure non suivie d'effet, voir les autres parties demander la résiliation du marché à ses torts.

APPORT DES CLUBS RÉGIONAUX DE QUALITÉ

Plusieurs clubs régionaux de qualité ont rédigé des propositions émanant de groupes de travail de professionnels du bâtiment. Ces propositions visent à :

- bien marquer la spécificité de la période de la préparation collective par rapport à la période de réalisation proprement dite : l'ordre de service « préparation du chantier » en est un moyen ;
- intégrer le coût de cette préparation dans le prix des travaux ;
- introduire la notion d'obligation de résultat à l'issue de cette préparation pour les différents intervenants : l'élaboration d'un document de synthèse final « collectif » en constitue la marque ;
- subordonner l'ordre de service « démarrage des travaux » à la réception de ce document de synthèse et à sa validation par le maître d'ouvrage : cette précaution constitue la garantie que les travaux ne démarreront qu'au terme d'une préparation satisfaisante.

OBJECTIFS DE LA PRÉPARATION DE L'EXÉCUTION

Le travail de préparation collectif peut être balisé en définissant ses objectifs majeurs. Les objectifs principaux constituent l'ensemble de la préparation de chantier.

On peut formuler deux remarques :

- si ces différents objectifs ne sont pas tous nouveaux, la procédure suivie est toutefois nouvelle ;

- certains objectifs sont plus novateurs quant à leur formulation même.

APPROCHE TRADITIONNELLE

Traditionnellement, chaque intervenant a toujours dû :

- procéder aux diverses revues ;
- établir le dossier bon pour exécution ;
- élaborer des plannings ;
- préparer l'organisation de son travail.

Mais si l'on se réfère « à la tradition », chaque intervenant procède à cette préparation de manière « interne », relativement isolé, en relation partielle et très ponctuelle avec l'entreprise de gros œuvre ou le maître d'œuvre. Pour les opérations de construction de bâtiments, le travail avec l'ensemble des corps d'état au cours de la phase préparatoire, permettant seul une véritable concertation, est en revanche quasi exceptionnel. Le résultat final du travail de chacun n'apparaissant qu'au moment de la réalisation, des incompatibilités ou des impossibilités ne manquent pas de surgir.

MIEUX GÉRER LES DYSFONCTIONNEMENTS POTENTIELS

En revanche, un changement dans les méthodes de travail, grâce à une approche collective préalable autorisant une coordination des intentions et des moyens, permet de mieux gérer les dysfonctionnements potentiels susceptibles de surgir lors de la réalisation. Les nouveaux acteurs, hommes de chantier, ont des modalités d'intervention différentes des concepteurs, et la période de préparation doit être mise à profit pour se rencontrer avant la réalisation des travaux.

METTRE AU POINT COLLECTIVEMENT DES PROCÉDURES FACILITANT LES ÉCHANGES ENTRE PARTENAIRES

Certains objectifs sont plus novateurs quant à leur formulation même. Il s'agit de :

- la préparation du suivi financier ;
- l'organisation de la communication.

Remarque

Le but recherché est de mettre au point collectivement des procédures facilitant les échanges entre partenaires.

DÉFINIR COLLECTIVEMENT LES MOYENS DE FACILITER LA GESTION

La préparation du suivi financier ne consiste pas uniquement pour chacun à définir ses besoins de financement mais à tenir compte des circuits d'acceptation par les partenaires concernés et des délais de paiement inévitables qui les accompagnent et donc à définir collectivement les moyens de faciliter la gestion. De même, organiser la communication permet de définir les responsabilités et les rôles de chacun.

Remarque

La phase de préparation de l'exécution est donc primordiale pour éviter des dérapages lors de l'exécution, source de retard et de coûts supplémentaires.



TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR

QUI SOMMES-NOUS ?

Fondées en 1946 et membres du groupe Weka depuis 1996, les Éditions T.I. sont un leader incontesté de l'information scientifique et technique. Intégrées depuis leur création au paysage mondial de la documentation francophone, elles se déclinent aujourd'hui en deux grandes activités :

- La publication de ressources documentaires de référence (Dossiers fondamentaux, Fiches et outils pratiques », Services associés, articles de Veille & Actualités, etc.)
- Un service de conseil en ingénierie technologique : « Conseil et Formation »

TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR C'EST :

- La plus importante collection documentaire technique et scientifique en langue française,
- Un département dédié à la formation, externe et interne,
- Un acteur majeur du conseil pour l'industrie française et la recherche,
- Le partenaire de référence qui accompagne les industriels français dans leurs projets depuis 60 ans.

TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR EN QUELQUES CHIFFRES :

- Une référence pour les ingénieurs depuis plus de 60 ans,
- Plus de 400 bases documentaires,
- Un réseau de 3 500 experts,
- Plus de 8 000 articles de base documentaire (ou scientifiques), dont 3 000 articles d'archives,
- Près de 2 000 articles d'actualité,
- Plus de 700 fiches de mise en application pratique,
- Un bouquet de 9 services,
- Plus de 300 000 utilisateurs,
- Plus d'un million de pages vues chaque mois sur www.techniques-ingenieur.fr.

LES THÉMATIQUES COUVERTES :

Sciences fondamentales | Génie industriel | Procédés Chimie Agro Bio | Mesures Analyse
Matériaux | Mécanique | Énergies | Électronique Photonique | Technologies de l'information
Construction | Innovation | Environnement

EDITIONS TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR (E.T.I.)

249 RUE DE CRIMÉE, 75019 PARIS, FRANCE

TÉLÉPHONE : 01 53 35 20 00

MAIL : ACTUS@TECHING.COM

WWW.TECHNIQUES-INGENIEUR.FR
