

COLLECTION

MONITEUR RÉFÉRENCE

MAÎTRISE D'OUVRAGE PUBLIQUE



**MONTAGE
ET SUIVI
D'UNE
OPÉRATION DE
CONSTRUCTION**

**Philippe Estingoy
Michel Rabatel**

LE MONITEUR

Table des matières

I			
Opération publique de construction - Généralités			
I.1	Terminologie	29	
I.10	Terminologie - Définitions	31	
I.10.1	Les différents acteurs d'une opération de bâtiment	31	
	Maître de l'ouvrage	31	
	Directeur d'investissement	31	
	Maître d'ouvrage délégué	31	
	Mandataire	32	
	Conducteur d'opération	32	
	Assistant du maître de l'ouvrage	32	
	Utilisateur - Usager	33	
	Programmist	33	
	Maître d'œuvre - Concepteur	33	
	Maître de chantier	34	
	Contrôleur technique	34	
I.10.2	Terminologie liée à la nature des différentes opérations	34	
	Réhabilitation	34	
	Humanisation	35	
	Rénovation urbaine	35	
	Rénovation	35	
	Restauration	35	
I.10.3	Terminologie liée à l'expression des surfaces	35	
	Surface utile	35	
	Surface dans œuvre	36	
	Surface hors œuvre brute	37	
	Surface hors œuvre nette	37	
	Surface habitable	38	
I.10.4	Terminologie - Définition - Annexe	39	
	Schémas récapitulatifs des types de surfaces	39	
I.2	Organisation d'une opération		
I.20	Principaux schémas d'organisation d'une opération	43	
I.20.1	Proposition d'une méthodologie générale	43	
	Approche des problèmes d'organisation d'une opération	43	
	De l'objectif à l'action	43	
I.20.2	Déroulement d'une opération de construction: inventaire des principales difficultés	44	
	Découverte du problème	44	
	Identification du problème	45	
	Inventaire des grandes familles de solutions	45	
	Formalisation du problème	46	
	Choix d'une solution	47	
	Mise en œuvre de la solution	47	
	Usage de la solution	48	
I.20.3	Ebauche de démarche qualité pour le maître de l'ouvrage	48	
	Généralités	48	
	Revue de projet	49	
	Suivi en continu des objectifs fondamentaux	49	
	Répartition des rôles entre les acteurs	49	
I.20.4	Principales procédures de montage d'une opération d'investissement	49	
	Procédure « classique »	49	
	Procédure conception - réalisation	50	
	Concession de service public	50	
	Marché d'entreprises de travaux publics (METP)	51	
	Vente en l'Etat Futur d'Achèvement (VEFA)	51	
I.20.5	Intervenants d'une opération d'investissement	51	
	Intervenants dans une procédure classique	51	
	Intervenants dans une procédure conception-réalisation	53	
I.20.6	Principaux schémas d'organisation d'une opération - Annexe	55	
	Grandes phases d'une opération de construction publique	55	
I.3	Loi MOP		
I.30	Loi MOP - Généralités	59	
I.30.1	Loi MOP - Historique	59	
	Maîtrise d'ouvrage publique et maîtrise d'œuvre	59	
	Maîtres d'œuvres privés avant 1973	59	
	Réforme de 1973	59	
	Evolution depuis 1973	60	
I.30.2	Loi MOP - Présentation générale	60	
	Les textes	60	
	Critères d'application	61	
I.31	Loi MOP et maîtrise d'ouvrage	63	
I.31.1	Responsabilité accrue du maître d'ouvrage public	63	
	Loi MOP, titre I ^{er}	63	
	Maître de l'ouvrage (MO)	63	
I.31.2	Organisation de la maîtrise d'ouvrage	64	
	Possibilités offertes au maître d'ouvrage	64	
	Recours à un mandataire	64	
	Contractualisation	65	
	Recours à un conducteur d'opération	65	
	Principales différences entre mandataire et conducteur d'opération	67	

I.32	Loi MOP et maîtrise d'œuvre.....	69	II.11	Avant-programme	94
I.32.1	Nouvelle définition de la maîtrise d'œuvre.....	69	II.11.1	Etape préparatoire au programme....	94
	<i>Loi MOP, titre II.....</i>	69		<i>Définition de l'avant-programme.....</i>	94
	<i>Eléments de mission pour les constructions neuves.....</i>	69		<i>Présentation de l'opération.....</i>	94
	<i>Différences entre anciens et nouveaux éléments de mission de maîtrise d'œuvre....</i>	72		<i>Objectifs fondamentaux du maître d'ouvrage.....</i>	94
	<i>Eléments de mission particuliers pour la réutilisation ou la réhabilitation...</i>	72		<i>Données du site.....</i>	95
	<i>Création d'une mission de base pour le bâtiment.....</i>	73		<i>Programme général des besoins.....</i>	95
	<i>Forfaitisation de la rémunération du maître d'œuvre.....</i>	74		<i>Expression des principes de fonctionnement.....</i>	96
	<i>Concours pour les maîtres d'ouvrage non soumis au CMP.....</i>	74		<i>Programme de surfaces.....</i>	96
I.33	Loi MOP - Principales nouveautés ..	75		<i>Enquête auprès des utilisateurs.....</i>	97
I.33.1	Mission de base	75		<i>Enquête cadrée.....</i>	98
	<i>Objectifs.....</i>	75		<i>Approche fonctionnaliste des surfaces.....</i>	98
	<i>Contrat unique.....</i>	75		<i>Recensement des contraintes.....</i>	99
	<i>Fin du partenariat maîtrise d'œuvre publique - maîtrise d'œuvre privée.....</i>	75		<i>Contraintes réglementaires.....</i>	100
I.33.2	Suppression du coût d'objectif - Nouveaux engagements.....	76		<i>Exigences principales.....</i>	100
	<i>Coût d'objectif.....</i>	76		<i>Calendrier prévisionnel de réalisation.....</i>	101
	<i>Nouvelles règles.....</i>	77		<i>Coût de l'opération.....</i>	102
	<i>Rémunération de la maîtrise d'œuvre ..</i>	77	II.11.2	Avant-Programme – Annexe.....	103
I.33.3	Dispositions diverses	78		<i>Expression d'exigences de fonctionnement à l'aide d'un diagramme de Venn: exemple d'un groupe scolaire.....</i>	103
	<i>Loi MOP, titre III.....</i>	78		<i>Expression d'exigences de fonctionnement à l'aide d'un diagramme de Venn: exemple d'une unité de soins.....</i>	104
				<i>Expression d'exigences de fonctionnement à l'aide d'une matrice.....</i>	105
				<i>Exemple d'exigences de fonctionnement d'un même collège.....</i>	106
				<i>Schéma méthodologique d'élaboration du programme de surfaces d'une construction.....</i>	110
				<i>Exemple de calendrier prévisionnel des études et travaux.....</i>	112
II	Programme et faisabilité d'une opération publique de construction		II.12	Programme technique détaillé (PTD).....	131
II.1	Programme d'une opération		II.12.1	PTD : étape ultime de la démarche de programmation.....	131
II.10	Contenu et importance du programme.....	83		<i>Définition du PTD.....</i>	131
II.10.1	Programme d'architecture et d'ingénierie	83		<i>Contenu du PTD.....</i>	131
	<i>Définition.....</i>	83		<i>Place des chapitres du PTD au sein du programme.....</i>	132
	<i>Cadre réglementaire.....</i>	83	II.13	Généralités sur l'élaboration d'un programme.....	134
	<i>La programmation.....</i>	84	II.13.1	Elaboration et approbation du programme.....	134
	<i>Contenu du programme d'architecture et d'ingénierie.....</i>	84		<i>Responsable de l'élaboration.....</i>	134
	<i>Importance de la démarche de programmation.....</i>	86		<i>Approbation du programme.....</i>	134
	<i>Importance du programme.....</i>	88		<i>Documents nécessaires à l'élaboration d'un programme.....</i>	134
II.10.2	Contenu et importance du programme - Annexe.....	90		<i>La concertation.....</i>	135
	<i>Liste de différents guides ou documents de référence pour l'élaboration des programmes d'architecture et d'ingénierie.....</i>	90	II.13.2	Evaluation du coût d'un bâtiment en phase programme.....	135
	<i>Schéma d'une démarche de programmation.....</i>	93		<i>Intérêt d'une évaluation.....</i>	135
				<i>Méthodologie.....</i>	136
				<i>Coût d'une opération de construction neuve ou de réhabilitation.....</i>	137

II.13.3	Généralités sur l'élaboration d'un programme - Annexe	138
	<i>Erreurs grossières à éviter lors d'une estimation en phase programme</i>	138
	<i>Taux moyens d'erreurs normales sur les différents postes d'une estimation en phase programme</i>	138
	<i>Exemple d'estimation d'une opération en phase programme.....</i>	139
	<i>Modèle de fiche par local</i>	142
	<i>Organisation pratique du travail de programmation pour une opération de faible importance</i>	143
	<i>Principes d'utilisation d'un avant- programme provisoire comme support de la concertation engagée au titre d'une démarche de programmation.....</i>	144
	<i>Liste guide de contraintes destinée à faciliter la démarche de programmation au stade de l'avant- programme et des études de faisabilité.....</i>	146
	<i>Comparaison entre rédaction descriptive et rédaction exigentielle correspondant à une même prestation</i>	147
II.2	Faisabilité d'une opération	
II.20	Contenu d'une étude de faisabilité	151
II.20.1	Définitions et enjeux	151
	<i>Etude de faisabilité</i>	151
	<i>Etude de faisabilité - Etude de définition</i>	151
	<i>Enjeu des études de faisabilité.....</i>	151
	<i>Méthodologie</i>	152
	<i>Etude de faisabilité et programme d'architecture et d'ingénierie.....</i>	152
II.20.2	Points clés d'une étude de faisabilité.....	153
	<i>Préambule</i>	153
	<i>Etude nécessairement limitée.....</i>	153
	<i>Optimisation du contenu des études de faisabilité</i>	153
	<i>Recensement des objectifs et des contraintes</i>	154
II.20.3	Contenu d'une étude de faisabilité - Annexe	156
	<i>Schéma récapitulatif de la démarche d'étude de faisabilité.....</i>	156
II.21	Commande d'une étude de faisabilité	157
II.21.1	Dévolution de la commande.....	157
	<i>Cas général.....</i>	157
	<i>Mise en concurrence.....</i>	157
	<i>Etudes de faisabilité et marché d'ingénierie.....</i>	158
II.21.2	Résultats de l'étude de faisabilité.....	158
	<i>Objectivité de l'étude de faisabilité</i>	158
	<i>Droit du contractant sur le contenu de l'étude</i>	158

III Organisation d'une opération publique de construction

III.1 Conduite d'opération

III.10	Notion de conducteur d'opération.....	163
III.10.1	Les textes de 1973	163
	<i>Directive du 8 octobre 1973</i>	163
	<i>Rôle du conducteur d'opération</i>	163
	<i>Conduite d'opération et marchés d'ingénierie.....</i>	164
III.10.2	La loi sur la maîtrise d'ouvrage publique.....	165
	<i>Loi du 12 juillet 1985.....</i>	165
	<i>Technique d'organisation et de suivi des opérations d'investissement</i>	165
	<i>Assistance externe à la maîtrise d'ouvrage.....</i>	165
III.10.3	Missions dévolues à un conducteur d'opération	166
	<i>Mission à caractère technique</i>	166
	<i>Mission à caractère administratif.....</i>	166
	<i>Mission d'organisation</i>	166
	<i>Mission de communication</i>	166
	<i>Mission de conseil.....</i>	166
	<i>Déontologie du conducteur d'opération.....</i>	167
III.11	Organisation de la maîtrise d'ouvrage.....	168
III.11.1	Choix du maître d'ouvrage.....	168
	<i>Répartition des tâches.....</i>	168
	<i>Choix d'un conducteur d'opération.....</i>	168
	<i>Choix d'un mandataire</i>	169
	<i>Choix d'un assistant du maître d'ouvrage (AMO).....</i>	169
III.11.2	Argumentaire en faveur de la conduite d'opération	170
	<i>Exemplarité des opérations antérieures</i>	170
	<i>Conduites d'opérations « promotion».....</i>	170
	<i>Arguments pédagogiques</i>	170
	<i>Intérêt immédiat de la conduite d'opération.....</i>	171
III.11.3	Organisation de la maîtrise d'ouvrage - Annexe.....	172
	<i>Exemple de cadre de répartition des tâches entre les différents intervenants pour opérations importantes</i>	172
	<i>Exemple de cadre de répartition des tâches entre les différents intervenants pour de petites opérations</i>	179

III.2	Maîtrise d'œuvre	
III.20	Missions de maîtrise d'œuvre - Généralités	183
III.20.1	Missions de maîtrise d'œuvre - Régime antérieur à la loi MOP	183
	<i>Régime antérieur à 1973</i>	183
	<i>Décret n° 73-207 du 28 février 1973</i>	183
III.20.2	Missions de maîtrise d'œuvre - Loi MOP	185
	<i>Nouvelle définition de missions de maîtrise d'œuvre</i>	185
	<i>Nouveaux éléments de missions</i>	185
	<i>Mission de base pour les ouvrages de bâtiments</i>	186
III.21	Contenu des éléments de missions de maîtrise d'œuvre	187
III.21.1	Éléments de mission de maîtrise d'œuvre pour les opérations de constructions neuves	187
	<i>Esquisse</i>	187
	<i>Avant-projet sommaire</i>	188
	<i>Avant-projet définitif</i>	188
	<i>Études de projet et études d'exécution</i>	189
	<i>Assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation du ou des contrats de travaux (ACT)</i>	190
	<i>Examen de la conformité au projet des études d'exécution</i>	191
	<i>Direction de l'exécution du ou des contrats de travaux</i>	191
	<i>Ordonnancement, coordination et pilotage du chantier</i>	192
	<i>Assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement</i>	192
III.21.2	Éléments de mission de maîtrise d'œuvre pour les opérations de réutilisation ou de réhabilitation	193
	<i>Éléments communs avec les opérations de constructions neuves</i>	193
	<i>Études de diagnostic</i>	193
	<i>Avant-projet sommaire et avant-projet définitif</i>	193
III.21.3	Éléments complémentaires de mission de maîtrise d'œuvre	194
	<i>Énumération légale des prestations exclues</i>	194
	<i>Éléments complémentaires recommandés pour les contrats d'ingénierie</i>	194
III.21.4	Éléments spécifiques de mission de maîtrise d'œuvre	195
	<i>Cas d'une consultation anticipée des entrepreneurs</i>	195
	<i>Éléments spécifiques et projet</i>	195
III.21.5	Echelles pour chaque type d'éléments de mission	196
	<i>Réglementation des échelles de plans</i>	196
	<i>Adaptation des échelles aux spécificités et à la taille du projet</i>	196
	<i>Adaptation des échelles aux spécificités du concours éventuel</i>	196
III.21.6	Contenu des éléments de maîtrise d'œuvre - Annexe	198
	<i>Exemple d'évolution de définition d'un élément de mission de maîtrise d'œuvre : l'APS</i>	198
III.22	Mission de maîtrise d'œuvre	200
III.22.1	Mission de base	200
	<i>Définition</i>	200
	<i>Différentes déclinaisons de la mission de base</i>	200
	<i>Mission de base avec ou sans EEO</i>	201
	<i>Mission de base avec EEO</i>	202
	<i>Conseils d'utilisation de la mission de base avec EEO</i>	203
	<i>Mission de base sans EEO</i>	204
III.22.2	Mission de maîtrise d'œuvre et opérations de construction	204
	<i>Opérations de réutilisation ou de réhabilitation</i>	204
	<i>Mission de maîtrise d'œuvre et organisation de l'opération</i>	205
	<i>Choix de la mission de maîtrise d'œuvre et économie de l'opération</i>	206
	<i>Mission d'ingénierie et organisation de la maîtrise d'œuvre</i>	208
III.22.3	Mission de maîtrise d'œuvre - Annexe	210
	<i>Extraits du mémento à l'usage des constructeurs - Fondations et gros œuvre</i>	210
III.3	Choix d'une procédure	
III.30	Conception-réalisation et procédure classique	215
III.30.1	Différences entre les procédures	215
	<i>Principes différents</i>	215
	<i>Importance du programme</i>	216
	<i>Forme du marché de travaux</i>	216
	<i>Fiabilité des estimations</i>	217
	<i>Maîtrise des coûts en phase travaux</i>	217
	<i>Garantie de parfait achèvement</i>	218
III.30.2	Conception-réalisation et procédure classique - Annexe	219
	<i>Tableau de synthèse de l'analyse comparative entre procédure classique et conception-réalisation</i>	219
III.31	Originalité de la conception-réalisation	220
III.31.1	Procédure spécifique	220
	<i>Procédure encadrée</i>	220
	<i>Absence de maître d'œuvre</i>	220
	<i>Mode de dévolution des travaux</i>	221
	<i>Prestations remises à l'issue du concours</i>	221
	<i>Candidats à retenir</i>	222
	<i>Composition du jury</i>	222
	<i>Travaux de la commission technique</i>	222
	<i>Concertation avec les utilisateurs</i>	223

	<i>Mise au point du marché</i>	223			
III.31.2	Effets spécifiques de la conception-réalisation	224		III.40.5	Programme d'équipement et opération de construction - Annexe
	<i>Opérations avec contraintes fortes liées aux équipements</i>	224			252
	<i>Gain de délais</i>	224			<i>Modèle de CCTP de mission d'interface équipement-bâtiment</i>
	<i>Qualité des prestations</i>	225			252
	<i>Qualité architecturale</i>	225			<i>Modèle de fiche d'interface</i>
	<i>Gain de coût</i>	226			255
	<i>Problèmes administratifs particuliers</i>	226			<i>Liste indicative de problèmes de cohérence équipements/bâtiment sélectionnés parmi les plus fréquemment rencontrés</i>
III.31.3	Originalité de la conception-réalisation - Annexe	227			256
	<i>Exemple d'organisation d'un marché de conception-réalisation en tranche ferme tranche conditionnelle</i>	227			<i>Modèle d'articles à inclure au RPAO et au CCAP des marchés de travaux en vue de la réception partielle des « zones différées »</i>
	<i>Influence de la procédure sur le délai de réalisation d'une opération</i>	228			257
	<i>Exemple de rapport de synthèse des travaux de la commission technique</i>	229		III.5	Dévolution des marchés
	<i>Prestations remises à l'issue d'un concours conception-réalisation - Exemple d'une cuisine centrale</i>	234		III.50	Marchés d'études
	<i>Exemple de cahier des clauses techniques particulières de la tranche ferme Etudes de conception (CCTPEC)</i>	237			261
	<i>Exemple de cahier des clauses techniques particulières Etudes d'exécution (CCTPEE)</i>	239		III.50.1	Marchés d'études : définition
	<i>Incidence de la procédure sur les délais</i>	240			261
III.4	Gestion de l'interaction équipements-bâtiments				<i>Différents marchés d'études</i>
III.40	Programme d'équipements et opération de construction	245			261
III.40.1	Dualité des programmes d'équipements et d'architecture et ingénierie	245			<i>Marchés d'études industrielles</i>
	<i>Interaction des programmes</i>	245			261
	<i>Différences entre les programmes</i>	245			<i>Marchés de définition</i>
	<i>Intérêt d'une cohérence entre les programmes</i>	246			262
III.40.2	Rédaction du programme des équipements	246			<i>Marchés d'études sans mise en compétition</i>
	<i>Rédaction simultanée avec le programme d'architecture et d'ingénierie</i>	246		III.50.2	Marchés d'études : hypothèse générale de dévolution
	<i>Choix du rédacteur</i>	246			263
	<i>Rédaction exigeantelle</i>	247			<i>Mise en compétition</i>
III.40.3	Démarche de programmation d'équipements	247			263
	<i>Etapas de la programmation d'équipements</i>	247			<i>Sélection du mieux-disant</i>
	<i>Enquête auprès des utilisateurs</i>	248			263
	<i>Groupe de pilotage</i>	248			<i>Nécessité de critères de choix clairs</i>
III.40.4	Mission du maître d'œuvre	249			264
	<i>Mission interface équipement-bâtiment</i>	249		III.50.3	Marchés d'études : hypothèse particulière de dévolution
	<i>Missions relatives aux équipements de la 2^e famille</i>	250			265
	<i>Mission relative aux équipements de 3^e famille</i>	251			<i>Appel d'offres avec concours</i>
					265
					<i>Spécificités des appels d'offres avec concours</i>
					266
				III.50.4	Contenu des marchés d'études
					266
					<i>Eléments constitutifs</i>
					266
				III.50.5	Marchés d'études - Annexes
					267
					<i>Schéma récapitulatif des procédures préconisées</i>
					267
				III.51	Marchés de maîtrise d'œuvre
					268
				III.51.1	Marchés de maîtrise d'œuvre : dévolution
					268
					<i>Procédure originale</i>
					268
					<i>Mise en compétition sans concours</i>
					269
					<i>Proposition de procédure pratique</i>
					270
					<i>Mise en compétition avec concours</i>
					271
					<i>Cas particuliers</i>
				III.51.2	Marché de maîtrise d'œuvre : contenu
					272
					<i>Pièces du marché</i>
					272
					<i>Montant et paiement</i>
					272
					<i>Engagement du maître d'œuvre</i>
					273
				III.51.3	Marchés de maîtrise d'œuvre - Annexe
					275
					<i>Tableau récapitulatif des modalités de choix du maître d'œuvre privé</i>
					275
					<i>Exemples de présentation de décomposition de coût par élément de mission et par intervenant pour la négociation de la rémunération et l'analyse des offres</i>
					276

III.6	Concours			
III.60	Présentation des différents concours	281		
III.60.1	Procédures avec contraintes	281		
	<i>Mise en compétition</i>	281		
	<i>Textes applicables</i>	281		
	<i>Les concours d'architecture et d'ingénierie</i>	281		
	<i>Appel d'offres avec concours</i>	281		
	<i>Appel d'offres sur performances</i>	282		
	<i>Marché de conception-réalisation</i>	283		
	<i>Présentation schématique des différents types de concours</i>	283		
III.61	Concours d'architecture et d'ingénierie - Généralités	284		
III.61.1	Organisation du concours d'architecture et d'ingénierie	284		
	<i>Objet - Règles</i>	284		
	<i>Procédure</i>	284		
III.61.2	Appel de candidatures	285		
	<i>Préambule</i>	285		
	<i>Contenu</i>	285		
	<i>Composition des équipes</i>	285		
	<i>Exigence de composition du dossier de candidatures</i>	286		
III.61.3	Dossier de concours (avec remise de prestation)	287		
	<i>Contenu</i>	287		
	<i>Règlement de concours</i>	288		
	<i>Organisation du concours et planification</i>	288		
	<i>Définition détaillée des prestations à fournir</i>	289		
	<i>Modalités d'indemnisation des concurrents</i>	292		
III.62	Concours d'architecture et d'ingénierie - Choix	293		
III.62.1	Jury - Commission technique	293		
	<i>Composition du jury</i>	293		
	<i>Commission technique</i>	294		
III.62.2	Sélection des candidats	294		
	<i>Organisation de la sélection</i>	294		
	<i>Rôle du jury</i>	295		
	<i>Sélection des candidats</i>	296		
III.62.3	Choix du lauréat	297		
	<i>Enjeu important</i>	297		
	<i>Travail préparatoire</i>	297		
	<i>Neutralité et productivité de la commission technique</i>	297		
	<i>Rôle du jury</i>	298		
	<i>Choix du lauréat</i>	300		
	<i>Poursuite éventuelle de la procédure</i>	300		
III.63	Concours d'architecture et d'ingénierie - Remarques	301		
III.63.1	Concours à deux tours	301		
	<i>Volonté du maître d'ouvrage</i>	301		
III.63.2	Actualité des concours	301		
	<i>Débat</i>	301		
	<i>Indemnisation des candidats non retenus</i>	302		
	<i>Rigueur et équité des concours</i>	302		
	<i>Réponse architecturale incompatible avec l'enveloppe financière</i>	304		
III.64	Appel d'offres conception-réalisation	305		
III.64.1	Organisation et références	305		
	<i>Cadre réglementaire</i>	305		
III.64.2	Choix du lauréat	306		
	<i>Principes</i>	306		
	<i>Choix des équipes admises à concourir</i>	306		
	<i>Choix de l'équipe lauréate</i>	307		
III.7	Conduite d'opération en phase études			
III.70	Rôle du Conducteur d'opération en phase études de conception	311		
III.70.1	Conducteur d'opération : assistant du maître d'ouvrage	311		
	<i>Recherche de financement</i>	311		
	<i>Conseil technique et juridique</i>	311		
	<i>Mise en place de la concertation</i>	311		
	<i>Gestion des modifications de programme</i>	313		
	<i>Travaux modificatifs</i>	314		
	<i>Prévision des dépenses</i>	315		
III.70.2	Conducteur d'opération : interlocuteur des prestataires intellectuels	316		
	<i>Organisation des marchés et commandes</i>	316		
	<i>Rédaction et suivi des contrats</i>	316		
	<i>Etablissement des états d'acompte</i>	316		
	<i>Suivi des prestations du maître d'œuvre</i>	317		
	<i>Coordination des interventions des prestataires intellectuels</i>	320		
III.70.3	Conducteur d'opération en phase étude - Annexe	321		
	<i>Plan d'une note d'introduction des travaux d'un groupe « utilisateurs »</i>	321		
	<i>Clauses à insérer dans le CCAP du marché d'ingénierie en vue de la gestion des modifications décidées en phase études</i>	323		
	<i>Exemple de prestation du conducteur d'opération en phase études de conception : programme exigeant pour études géotechniques</i>	324		
	<i>Modèle d'état d'acompte de marché d'ingénierie</i>	326		
	<i>Modèle de clauses pour CCAP de marché d'ingénierie lorsque les états d'acompte sont établis par le titulaire</i>	327		
	<i>Modèle de décision de réception d'une prestation de conception (l'APS)</i>	329		
	<i>Modèle de clause de refus de réception d'une prestation de conception dans un marché d'ingénierie</i>	329		

III.8	Contrôle technique			
III.80	Contrôle technique dans la construction	333		
III.80.1	Fondements du contrôle technique	333		
	<i>Définition</i>	333		
	<i>Fondements réglementaires</i>	333		
	<i>Fondements contractuels</i>	334		
	<i>Rémunération</i>	334		
	<i>Choix du contrôleur technique</i>	335		
	<i>Recommandations</i>	335		
III.80.2	Mission du contrôleur technique	336		
	<i>Mission obligatoire</i>	336		
	<i>Missions facultatives confiées par le maître d'ouvrage</i>	337		
	<i>Principales prestations complémentaires types</i>	337		
	<i>Tableau récapitulatif des missions</i>	339		
	<i>Missions composées</i>	339		
	<i>Autres missions proposées par les contrôleurs techniques</i>	340		
III.80.3	Rôle du contrôleur technique	340		
	<i>Prévention des aléas techniques</i>	340		
	<i>Formulation d'avis</i>	340		
	<i>Interventions en cours d'opération</i>	341		
	<i>Actes du contrôleur technique</i>	341		
III.9	Ordonnancement-Pilotage-Coordination des chantiers			
III.90	Les différentes missions d'ordonnancement-coordination-pilotage dans une opération de bâtiment	345		
III.90.1	Terminologie-Définitions	345		
	<i>Ordonnancement</i>	345		
	<i>Planification</i>	345		
	<i>Pilotage</i>	345		
	<i>Coordination temporelle</i>	345		
	<i>Coordination technique</i>	346		
	<i>Maîtrise de chantier</i>	346		
	<i>OPC: élément de maîtrise d'œuvre</i>	346		
III.90.2	Mission d'ordonnancement-coordination-pilotage des études	347		
	<i>Objectif de la mission</i>	347		
	<i>Principales prestations constitutives de la mission</i>	347		
	<i>Choix du prestataire de la mission</i>	347		
	<i>Problèmes particuliers posés par la mission</i>	347		
III.90.3	Mission d'ordonnancement-pilotage-coordination	349		
	<i>Objectifs</i>	349		
	<i>Principales prestations constitutives de la mission</i>	349		
	<i>Choix du prestataire</i>	349		
	<i>Insuffisances de la mission réglementaire OPC</i>	351		
III.90.4	Mission de coordination technique et de synthèse	352		
	<i>Objectifs</i>	352		
	<i>Principales prestations constitutives de la mission</i>	352		
	<i>Choix du prestataire</i>	352		
	<i>Cellule de synthèse</i>	353		
III.90.5	Mission de coordination de sécurité et santé sur les chantiers.....	353		
	<i>Objectifs</i>	353		
	<i>Principales prestations constitutives de la mission et du choix du prestataire</i>	354		
III.90.6	Les différentes missions d'ordonnancement-coordination-pilotage dans une opération de bâtiment - Annexe	355		
	<i>Prestation simplifiée d'OPC pour les petites opérations - Modèle de clause à ajouter au marché de maîtrise d'œuvre</i>	355		
	<i>Principes des différentes méthodes d'ordonnancement</i>	356		
	<i>Modèle de clauses à insérer dans un marché d'OPC</i>	359		
	<i>Organisation d'une cellule de synthèse : clauses à insérer dans le CCAP de marché de travaux</i>	363		
	<i>Cadre guide pour l'établissement des calendriers d'études</i>	366		
IV	Réalisation d'une opération publique de construction			
IV.1	Assurances et responsabilités			
IV.10	Obligations des intervenants	371		
IV.10.1	Obligation du maître d'ouvrage	371		
	<i>Assurance obligatoire</i>	371		
	<i>Principaux fondements</i>	371		
	<i>Intervenants</i>	371		
IV.10.2	Obligations des constructeurs d'ouvrages	372		
	<i>Responsabilité décennale</i>	372		
	<i>Autres garanties</i>	373		
IV.11	Assurance du maître d'ouvrage	374		
IV.11.1	Assurance dommage-ouvrage	374		
	<i>Obligation d'assurance</i>	374		
	<i>Effets de l'assurance</i>	374		
	<i>Souscription</i>	374		
	<i>Types de garanties</i>	375		
	<i>Calcul du montant TTC de la prime</i>	375		
	<i>Franchise</i>	375		
	<i>Délais de mise en œuvre</i>	376		
	<i>Sanctions en cas de non-assurance</i>	376		
IV.11.2	Autres assurances du maître de l'ouvrage	376		
	<i>Police tous risques chantiers (TRC)</i>	376		
	<i>Police unique par chantier (PUC)</i>	377		

IV.11.3	Assurance du maître d'ouvrage - Annexe.....	378			
	<i>Principes de mise en œuvre de l'assurance dommage-ouvrage.....</i>	378			
IV.2	Marchés de travaux				
IV.20	Acteurs des marchés de travaux	381			
IV.20.1	Intervenants des marchés de travaux.....	381			
	<i>Cadre relationnel</i>	381			
	<i>Maître de l'ouvrage</i>	381			
	<i>Maître d'œuvre</i>	382			
	<i>Entrepreneur</i>	382			
	<i>Contrôleur technique.....</i>	382			
IV.20.2	Entreprises et marché de travaux	383			
	<i>Différents modes d'organisation des entreprises.....</i>	383			
	<i>Choix des entreprises.....</i>	383			
IV.20.3	Acteurs des marchés de travaux - Annexe.....	385			
	<i>Schéma des relations entre intervenants</i>	385			
	<i>Répartition des tâches entre intervenants.....</i>	386			
	<i>Principales possibilités de marchés avec une à plusieurs entreprises.....</i>	387			
IV.21	Dévolution des marchés de travaux	388			
IV.21.1	Modes de passation	388			
	<i>Obligations liées au montant.....</i>	388			
	<i>Différentes obligations.....</i>	388			
	<i>Commentaires sur les différents modes de passation.....</i>	389			
IV.21.2	Difficultés de dévolution des marchés.....	391			
	<i>Modalités de sélection des offres.....</i>	391			
	<i>Difficultés de choix de l'offre la mieux disante</i>	392			
	<i>Cas des offres anormalement basses.....</i>	392			
	<i>Lutte des maîtres d'ouvrage contre les ententes.....</i>	392			
IV.21.3	Formalisme essentiel des marchés de travaux.....	394			
	<i>Contenu de l'acte d'engagement.....</i>	394			
	<i>Clauses contractuelles importantes.....</i>	395			
IV.21.4	Dévolution des marchés de travaux - Annexe	397			
	<i>Règles de publicité des appels publics à la concurrence</i>	397			
	<i>Composition de la commission d'appel d'offre pour les collectivités locales.....</i>	398			
IV.3	Conduite d'opération en phase travaux				
IV.30	Rôle du conducteur d'opération en phase travaux.....	401			
IV.30.1	Conducteur d'opération et organisation de la phase travaux.....	401			
	<i>Compagnie d'assurance dommage- ouvrage.....</i>	401			
	<i>Coordonnateur de travaux (OPC)</i>	401			
	<i>Dossiers de consultation des entreprises</i>	401			
	<i>Choix des entrepreneurs.....</i>	401			
	<i>Marchés de travaux</i>	402			
	<i>Missions diverses.....</i>	402			
IV.30.2	Conducteur d'opération et vie du chantier.....	402			
	<i>Contrôle du respect des formalités d'hygiène et de sécurité.....</i>	402			
	<i>Règlement des entrepreneurs.....</i>	403			
	<i>Information du maître d'ouvrage.....</i>	403			
	<i>Mission de conseil du maître d'ouvrage</i>	403			
	<i>Rôle envers les prestataires intellectuels</i>	404			
	<i>Présence aux réunions de chantier.....</i>	404			
	<i>Gestion des ordres de service.....</i>	405			
	<i>Travaux modificatifs.....</i>	406			
	<i>Suivi des études d'exécution des ouvrages.....</i>	408			
IV.30.3	Conducteur d'opération et fin de travaux.....	409			
	<i>Assistance pour la réception des travaux</i>	409			
	<i>Suivi de la garantie de parfait achèvement.....</i>	409			
IV.30.4	Conducteur d'opération et maître d'œuvre en phase travaux	409			
	<i>Missions différentes.....</i>	409			
	<i>Compétences différentes.....</i>	411			
	<i>Repères pour le conducteur d'opération.....</i>	412			
IV.30.5	Rôle du conducteur d'opération en phase travaux - Annexe	413			
	<i>Extraits de la circulaire n° 82-40 du 23 avril 1982 du ministère de l'Équipement, rappelant les obligations des différents intervenants en matière d'hygiène et sécurité sur les chantiers.....</i>	413			
	<i>Exemple d'échéancier prévisionnel et de tableau de suivi des dépenses</i>	416			
	<i>Exemple de tableau de suivi de la consommation de la provision pour dépenses supplémentaires.....</i>	417			
	<i>Exemple de tableau de calcul prévisionnel de la dépense finale.....</i>	418			
	<i>Clauses à insérer dans les marchés d'ingénierie et de travaux en vue de l'intervention du conducteur d'opération dans le processus des ordres de service.....</i>	419			
	<i>Exemple d'ordre de service avec fiche de travaux modificatifs associée</i>	421			
	<i>Schéma d'utilisation de l'ensemble Ordre de service/Fiche de travaux modificatifs.....</i>	422			
	<i>Exemple d'extrait du fichier des ordres de service.....</i>	423			

IV.4	Achèvement d'une opération		
IV.40	Opérations de réception	427	
IV.40.1	Procédure de réception.....	427	
	<i>Définition</i>	427	
	<i>Opérations préalables à la réception</i>	427	
	<i>Opérations préalables : procédure</i>	427	
	<i>Opérations préalables : contenu</i>	427	
	<i>Décision de réception</i>	428	
	<i>Rôle du maître d'œuvre</i>	428	
	<i>Rôle du conducteur d'opération</i>	428	
	<i>Réception sans réserves</i>	429	
	<i>Importance de la qualité et de la clarté des documents de réception</i>	430	
	<i>Conséquences juridiques de la réception</i>	430	
	<i>Réception unique</i>	430	
IV.40.2	Autres procédures ou événements liés à la notion de réception.....	431	
	<i>Réceptions partielles</i>	431	
	<i>Mise à disposition de certains ouvrages avant réception</i>	431	
	<i>Réception tacite par silence du maître d'ouvrage</i>	431	
	<i>Autres cas de réception tacite</i>	431	
IV.41	Autres opérations liées à la fin des travaux	433	
IV.41.1	Dossier des ouvrages exécutés	433	
	<i>Textes réglementaires</i>	433	
	<i>Lacunes des textes réglementaires</i>	433	
	<i>Propositions pour la recherche de solutions</i>	435	
IV.41.2	Autorisations et agréments préalables à l'ouverture.....	436	
	<i>Multitude d'autorisations et agréments</i>	436	
	<i>Déclaration d'achèvement des travaux</i>	437	
	<i>Réception par la commission de sécurité</i>	437	
	<i>Demande d'autorisation d'ouverture</i>	437	
	<i>Déclaration d'ouverture</i>	437	
	<i>Déclaration de mise en service d'installations classées</i>	438	
IV.41.3	Autres opérations liées à la fin des opérations - Annexe	439	
	<i>Complément technique à apporter aux marchés de travaux en vue de l'amélioration de la prestation DOE</i>	439	
	<i>Compléments à apporter au CCAP des marchés de travaux en vue d'obtenir une meilleure prestation DOE</i>	442	
	<i>Compléments au marché d'ingénierie en vue de l'obtention d'une meilleure prestation DOE</i>	443	
IV.42	Fin des travaux et garanties	444	
IV.42.1	Garantie de parfait achèvement (GPA)	444	
	<i>Fondements de la garantie de parfait achèvement</i>	444	
	<i>Origine et durée de la garantie de parfait achèvement</i>	444	
	<i>Gestion de la garantie de parfait achèvement</i>	445	
	<i>Défaillance de l'entrepreneur</i>	445	
	<i>Visite de fin de délai de parfait achèvement</i>	446	
	<i>Contraintes de délai</i>	446	
IV.42.2	Garantie décennale	447	
	<i>Loi du 4 janvier 1978</i>	447	
	<i>CCAG applicable aux marchés publics de travaux</i>	448	
	<i>Prévention des contentieux liés à la garantie décennale</i>	448	
	<i>Principes fondamentaux de la garantie décennale</i>	449	
IV.42.3	Garantie de bon fonctionnement (GBF).....	450	
	<i>Fondements et principes de la garantie de bon fonctionnement</i>	450	
	<i>Faut-il une gestion de la garantie de bon fonctionnement ?</i>	450	
IV.42.4	Fin des travaux et garanties - Annexe	451	
	<i>Modèle de clauses à insérer dans les marchés en vue de la gestion de la garantie de parfait achèvement</i>	451	
	<i>Modèle de procès-verbal de visite de fin de parfait achèvement</i>	453	
	<i>Modèle de constat de non achèvement</i>	454	
	<i>Modèle de décision de prolongation du délai de parfait achèvement et d'opposition à la libération des garanties</i>	455	