

24. Direction du projet

24.1 Généralités

L'organisation du projet est structurée de sorte à tirer le meilleur profit de l'expérience de GE et de COBRA en fourniture d'équipements, matériels et services dans le cadre de ce contrat et des limites de responsabilité établies.

L'organigramme ci-joint illustre l'équipe proposée pour la réalisation du projet, discutée de façon détaillée dans la section ci-dessous.

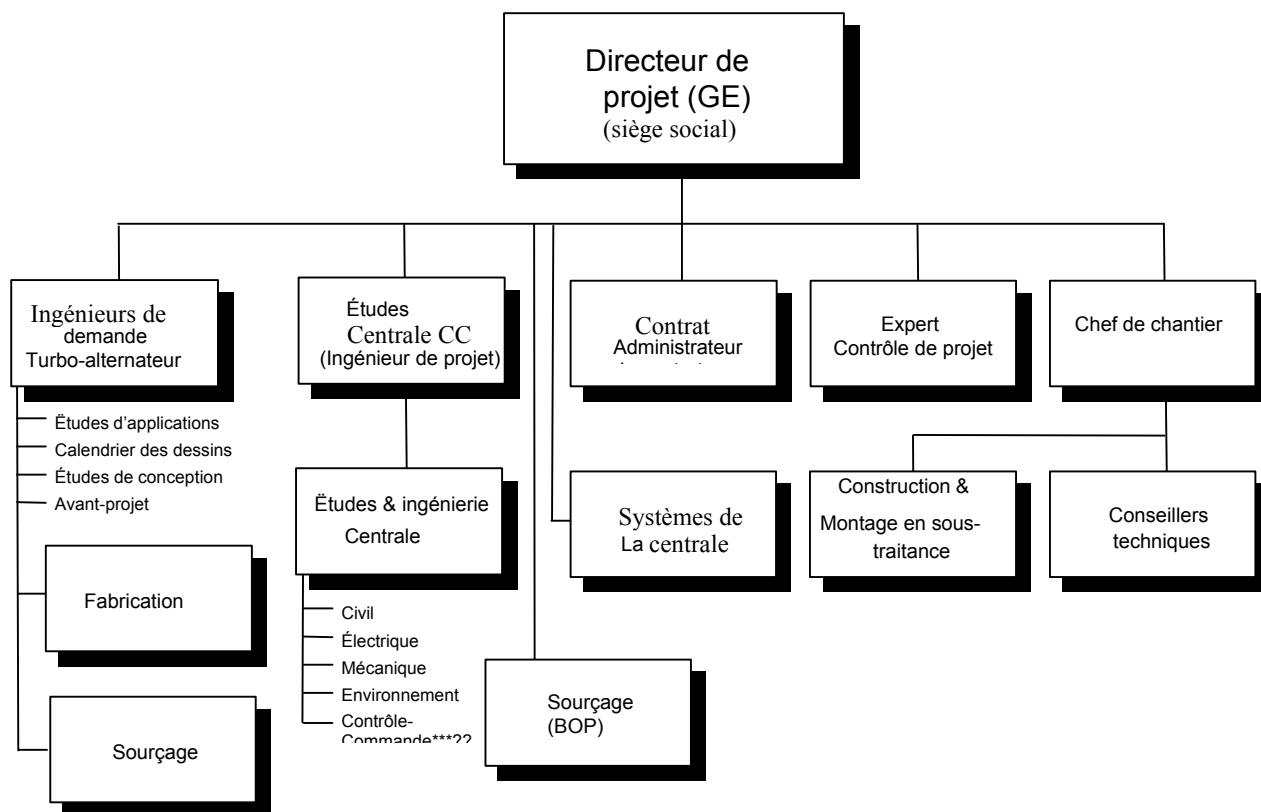
24.2 Démarche de direction de projet

Le système et l'organisation globaux du projet implantés pour la mise en œuvre des études, ingénierie, approvisionnements, construction, installation et mise en service du cycle combiné sont décrits ci-dessous.

La démarche envisagée pour la direction de ce projet se résume comme suit :

- Pleine compréhension de tous les objectifs du projet et des exigences contractuelles
- Définition et ordonnancement des tâches requises pour une mise en œuvre optimale de ces objectifs et exigences
- Établissement d'une organisation de projet ayant pour but la réalisation la plus efficace possible dudit projet
- Identification et engagement de personnes en vue d'assurer les effectifs nécessaires pour l'organisation, ainsi que pour les installations et matériels requis pour réaliser le travail
- Établissement des communications requises avec le Client pour la pleine intégration des conceptions
- Fourniture des systèmes de gestion pour planifier, intégrer, mesurer et contrôler la réalisation du projet

Organisation GE



Les quatre (4) éléments-clés pour une mise en œuvre réussie de cette démarche de gestion sont :

- Engagement ferme en rapport avec les objectifs du projet
- Affectation de personnel qualifié pour gérer et réaliser les tâches requises, conformément aux dispositions du contrat
- Mise en place des systèmes appropriés de communications, planification et contrôle de projet
- Établissement de communications suivies dans un esprit d'ouverture et en étroite collaboration avec le Client

On utilisera dans ce but :

- Des systèmes informatiques pour préparer, effectuer le suivi, analyser et informer concernant le programme des ouvrages
- Des calendriers d'exécution informatisés pour identifier les états requis, prévu et réel de fabrication et d'approvisionnement des équipements et services inclus dans la fourniture
- Programmes logistiques pour le traitement des documents de programmation et transport nécessaires pour à l'amenée de matériels au site de la centrale
- Revues périodiques de conception de la gestion et de l'ingénierie pour détecter tout problème et procéder à sa correction rapide
- Système dans les règles de l'art de communications entre tous les participants au projet

24.3 Organisation du projet

L'organisation du projet se compose de cadres, ingénieurs et superviseurs expérimentés et visant l'achèvement du projet dans les délais prévus et selon les termes spécifiés.

- Les personnes clés dans l'organisation du projet sont :
- Directeur de projet — Le Directeur de projet est responsable de tous les aspects concernant la bonne marche du projet. Il constitue le point de liaison entre le projet et le Client. Le Directeur de projet dispose par ailleurs du pouvoir de prise de décision requis dans la gestion des activités des divers organes participant à la bonne exécution du projet. La matrice organisationnelle utilisée par le Directeur de projet comporte un ensemble de personnel choisi parmi les fonctions décrites ci-dessous. L'état d'avancement et de réalisation du projet est mesuré et notifié à la direction de projet et aux organisations participantes.
- Ingénieur de projet — L'Ingénieur de projet a la pleine responsabilité de la réalisation globale des tâches d'études, ingénierie et conception, par l'organisation et la mobilisation des ressources humaines requises. Ses activités incluent l'établissement et le suivi des programmes et calendriers, contrôle des coûts, ainsi que la tenue de réunions d'interface de revue de conception avec les organisations participantes, en fonction des besoins.
- Ingénieurs de projet turbine et alternateur — Ces ingénieurs de projet coordonnent les études, l'ingénierie, l'approvisionnement, la fabrication, les essais et le transport du gros matériel. Ils sont responsables de la préparation des dessins et plans, manuels et notices d'instructions, notes de calcul, etc., et soutenus dans leur tâche par les organisations chargées de l'ingénierie, fabrication et qualité de la turbine.

- **Spécialiste de contrôle projet** — Le Spécialiste de Contrôle Projet (SCP) est responsable de la mise en œuvre, supervision et analyse du programme d'exécution du projet, ainsi que de la relance pour les matériels critiques. Il doit établir et transmettre les divers programmes d'exécution du projet, faire le suivi de l'état d'avancement, et fournir une analyse des problèmes et l'action corrective correspondante. L'utilisation de techniques informatisées de gestion du projet permet aussi au SCP de fournir par écrit des états et analyses à inclure dans les présentations et rapports de gestion.
- **Administrateur de contrats** — L'Administrateur de contrats a pour tâche l'analyse, la préparation et le suivi des principales dispositions et conditions contractuelles, ainsi que des questions juridiques et contractuelles qui y sont associées. Cet administrateur prend part au processus de négociation préalable à l'adjudication du contrat, ainsi qu'aux négociations de changements de commande suite à l'adjudication. Il a également pour tâche de préparer toute la correspondance avec le Client concernant les questions commerciales ou relatives au contrat, en collaboration avec le Directeur de projet. L'Administrateur effectue le suivi de l'état d'avancement du projet en fonction des documents d'accompagnement requis par contrat afin d'assurer l'exécution en temps voulu des dispositions principales du contrat du projet. Il développe des dispositions et conditions répercutables en vue de garantir l'inclusion des dispositions et conditions pertinentes dans les ordres d'achat et contrats de sous-traitance.
- **Achats** — Les responsabilités attachées à cette fonction comprennent l'approvisionnement de tous les biens et services, et seront instaurées dans toutes les organisations participantes, sous la coordination globale du Directeur de projet et du Spécialiste de contrôle projet. Une fois passées les commandes d'achat, des visites de relance seront effectuées afin d'assurer que la livraison des biens et services s'effectuera conformément au programme d'exécution du projet.
- **Assurance qualité** — Les responsables de l'assurance qualité (AQ) sont chargés des inspections et essais de tous les équipements et matériels. Ils rencontrent individuellement chaque principal fournisseur pour vérifier que des procédures et plans d'essai sont mis en œuvre et sont conformes aux codes de l'industrie et aux spécifications contractuelles. Si les programmes d'essai ou d'inspection s'avèrent déficients, l'AQ du projet aide le fournisseur dans la préparation de procédures acceptables. Les points de présence aux essais et inspections sont identifiés et inclus dans le programme directeur du projet. Les normes d'AQ établiront les certificats et données d'essai requis pour les dossiers internes et pour le Client.
- **Services de soutien à l'installation et au produit** — Ces fonctions concernent la fourniture des services de soutien à l'installation, mise en service et produit final. Ces services couvrent la planification de la maintenance, les listes de rechanges recommandés et les manuels. Les organisations responsables de ces fonctions sont aussi responsables de l'administration de garanties et des services de conseil technique, conformément aux dispositions du Contrat.
- **Chef de chantier** — Le chef de chantier est responsable de la bonne exécution des services sur le site et de mener le projet à bonne fin dans le respect des exigences de sécurité et de qualité et des délais de livraison établis, incluant la mise en service. Il dirigera une équipe composée de contractants, de personnel de mise en service, et des conseillers techniques de GE et des fournisseurs; cette équipe procédera à la réalisation de l'installation, montage, démarrage, mise en service et essais de la centrale. Le rôle du chef de chantier est le suivant :
 - Coordonner les activités du site avec le Client

- Vérifier la mise en œuvre de procédures de contrôle qualité recommandées dans le cadre du projet
 - Organiser les réunions hebdomadaires de revue du programme de construction et établir les plans d'action
 - Coordonner l'interface projet avec les contractants et sous-traitants, le bureau central du projet, ainsi qu'avec le personnel des installations de fabrication et avec les fournisseurs
 - Agir en tant que liaison avec tous les fournisseurs concernant les questions de garantie
 - Effectuer une revue qualité du travail
- Responsable coordination du matériel — La coordination du matériel est nécessaire lors du transport et stockage des équipements et matériels sur le site. La personne responsable coordonne les envois, communique avec les transporteurs, prépare les documents d'import/export nécessaires et établit un contrôle des stocks au site.
 - Autres — En plus du personnel-clé indiqué ci-dessus, l'organisation du projet peut comprendre :
 - Ingénieur/spécialiste Assurance Qualité de la Construction – Bureau central du projet
 - Spécialiste des finances
 - Conseillers techniques pour l'installation des équipements
 - Chef de la mise en service de la centrale

24.4 Contrôle et suivi du projet

Afin de favoriser la communication efficace entre l'équipe de gestion du projet et l'équipe de gestion du Client, ainsi que le processus de prise de décisions et d'implantation de mesures assurant un résultat optimal, le travail devra être soigneusement planifié, et ce plan devra être utilisé pour l'intégration, gestion et suivi des progrès réalisés tout au long du projet.

Dans ce but, des procédures normalisées de contrôle de projet sont adaptées aux besoins spécifiques. Plus simplement, il s'agit d'un ensemble procédures et pratiques qui formalisent le mode de planification, programmation, contrôle des changements, suivi de l'état d'avancement et implantation de mesures correctives. Cet ensemble se base sur un groupe modules intégrés qui ont été développés et ont évolué au cours de douzaines de grands projets.

L'expérience démontre qu'il n'existe pas une unique méthode de contrôle qui soit optimale à tous les stades d'un projet. Par conséquent, nous utilisons :

- Analyse de cheminement
- Diagrammes à barres
- Programme informatique de méthode du chemin critique (programmation optimale - graphique PERT)
- Rapports d'échéances intermédiaires
- Courbes de tendances

Le programme d'exécution des études, ingénierie et conception, y compris l'intégration des données des fournisseurs, est établi en tenant compte des besoins en approvisionnement et installation. Toutes les tâches associées, incluant l'émission de documents préliminaires, leur approbation et distribution sont détaillées dans des rapports d'échéances intermédiaires sous forme de tableau.

La planification et le suivi des approvisionnements d'équipements et matériels sont indiqués dans un tableau de suivi des équipements. Ces rapports en forme de tableau indiquent les jalons pour les spécifications, bons de commande, transport de matériels de l'usine, livraisons au site, ainsi que les détails concernant les aspects transport et logistique. Ces renseignements sont comparés aux exigences du site et celles de transport de l'usine. Au tout début du projet, les cycles standards et les calculs préliminaires permettent d'identifier rapidement les produits qui ont de longs délais de livraison et les aspects potentiellement problématiques. Au fur et à mesure que l'information s'accumule et que les programmes se développent, une analyse de travail est réalisée et les mesures correctives nécessaires sont prises.

Dans le cas du gros matériel et les équipements essentiels, des plans de fabrication plus détaillés sont préparés en collaboration avec le Service Produits ou le fournisseur principal. Ces plans sont généralement présentés sous forme de diagramme à barres.

La stratégie de contrôle projet mise sur le rapide développement et mise en œuvre d'outils de planification et sur leur amélioration pendant la vie du projet. Il est essentiel pour le système de contrôle projet que le spécialiste qui en est responsable :

- Établit rapidement un Programme fixe d'objectifs
- Intègre tous les systèmes de rapport des différents participants au projet en un seul système global
- Vérifie que les rapports d'études et d'approvisionnement sous forme de tableaux soient complets, particulièrement en ce qui concerne les interfaces entre participants

Bien que le projet fasse l'objet d'un suivi continu, des rapports formels sont émis mensuellement.

24.5 Plan de mise en œuvre du projet

Pour répondre aux exigences de la programmation d'exécution d'un projet d'une telle envergure, on propose le plan de mise en œuvre suivant, où l'on assume que tous les fournisseurs d'équipements respecteront et rempliront leurs engagements de livraison conformément à la programmation des travaux en chantier.

Suite à l'avis d'exécution des travaux émis par le Client et moyennant le plein et libre accès du site en tout temps, le projet abordera l'étude des voies principales, la reconnaissance du site et les travaux de terrassement. Il est essentiel d'entreprendre ces activités dès que possible afin de respecter la Date de Mise en Exploitation prévue. La séquence d'activités est résumée dans le programme d'exécution de projet inclus dans cette offre. Toute modification au programme ne sera apportée que dans le but de remplir les exigences du programme global. En outre, tous les travaux réalisés par d'autres et nécessaires à l'implantation de l'installation, ainsi que les permis et/ou autorisations devant être délivrés par les autorités ou organismes correspondants, devront être réalisés et/ou mis en œuvre afin de ne pas nuire à la bonne marche des travaux ou porter préjudice à la date d'achèvement prévue.

Le projet entend rechercher autant que possible l'approvisionnement local en équipements, matières et services, dans la mesure où les fournisseurs locaux peuvent remplir les exigences en termes de délais et de qualité du projet. L'emploi de fournisseurs locaux représente en ce sens un avantage certain dans le cadre du plan d'exécution du projet.

Un personnel complémentaire de gestion, supervision et technique sera fourni dans le cadre du projet pour gérer et diriger le travail de(s) sous-traitant(s). Une équipe de mise en service et démarrage sera fournie pour superviser le programme de mise en service et démarrage de la centrale. Les détails de ce programme seront inclus dans le dossier d'information technique qui sera soumis lors de la mise au point des conditions de la construction et mise en service.

En raison des nombreuses années d'expérience acquise dans le cadre de projets de fourniture « clés en main » de centrales partout dans le monde, GE et COBRA ont toute raison de croire que l'approche indiquée ci-dessus permettra la bonne exécution du projet dans le respect des exigences établies et de la date d'achèvement, et confirmera la position de GE et COBRA en tant que chef de file mondial dans la fourniture et l'exécution de projets de centrales de production d'électricité.