

NOUVELLES CONTRAINTES DE CONSTRUCTION EN EUROPE

Yann GUYOT

Journées du Pétrole
21 Octobre 2008



Technip

Nouvelles contraintes de la construction en Europe

- **Le marché de la construction**
- **Les conditions d'exécution des projets**
- **Enjeux / Attirer les entreprises sur nos projets**
- **Enjeux / Approches partenariales**
- **Conclusion**

La construction en Europe – Le marché

Le marché :

- Depuis le début des années 2000, l'investissement est historiquement haut dans plupart des secteurs industriels :
 - Bâtiment,
 - Infrastructures,
 - Centrales électriques,
 - Terminaux gaziers,
 - Raffinage,
 - Petrochimie,
 - Pharmacie,
 - Energies renouvelables,
 - Nucléaire...
- Les projets de raffinage sont largement concurrencés par des secteurs industriels souvent plus dynamiques (bâtiment, centrales électriques, nucléaire...)
- Raréfaction des ressources en personnel constatée pour la plupart des entreprises de construction agissant dans le secteur du raffinage :
 - Management (chefs de projets, conducteurs de travaux, préparateurs, etc)
 - Personnel d'exécution (chefs d'équipes, soudeurs, maçons, etc)

La construction en Europe – Conditions d'exécution

Conditions d'exécution des projets :

- L'ingénierie des grands projets est réalisée en multi-centres (Europe, Moyen-Orient, Asie), ce qui accroît la complexité de leur exécution
- Les compagnies pétrolières mettent l'accent sur la réduction des plannings d'exécution des projets
- Les prix des matériaux et matières premières sont très volatiles sur la durée des projets (acier, cuivre, ciment, fuel, etc)
- Les exigences croissantes en matière de HSE ont un impact sensible sur les coûts, la productivité et les délais de construction
- Le niveau de qualification et d'expérience du personnel d'exécution et d'encadrement des entreprises a tendance à diminuer en raison de :
 - la multiplication des projets
 - l'accélération des départs en retraite des baby-boomers
 - la concurrence des autres secteurs industriels.

La construction en Europe – Conditions d'exécution

Conditions d'exécution des projets (suite):

- En raison de la réduction des investissements industriels en Europe durant les années 80 et 90, les entreprises de construction se sont adaptées pour répondre aux besoins résiduels :
 - Revamping d'installations existantes
 - Arrêts d'unités
 - Maintenance
 - Extension d'installations existantes.
- Il n'existe pas en Europe continentale d'entreprises générales capables de prendre en charge l'ensemble de la construction d'unités de raffinage et d'installations pétrochimiques
- Le marché intra-communautaire demeure protectionniste à l'encontre des ressources disponibles à l'extérieur
- Cette situation peut conduire à construire des installations dans d'autres régions du monde

La construction en Europe – Conditions d'exécution

Conséquences :

- La construction est le risque majeur pour les projets EPC
- L'arrivée massive de personnel inexpérimenté sur les chantiers exige une attention toute particulière en matière de sécurité
- Des trainings spécifiques par métiers sont requis
- Les fabrications "hors site" s'intensifient
- Les conceptions modulaires se développent :
 - Pipe-racks,
 - Equipements "skidés",
 - Unités complètes.
- Habituellement réservées aux projets exécutés dans des conditions climatiques extrêmes ainsi qu'aux projets offshore, les constructions modulaires permettent :
 - D'augmenter la part de travail hors site,
 - D'améliorer sensiblement la sécurité en diminuant le nombre d'heures site.

La construction en Europe – Conditions d'exécution

Conséquences (suite):

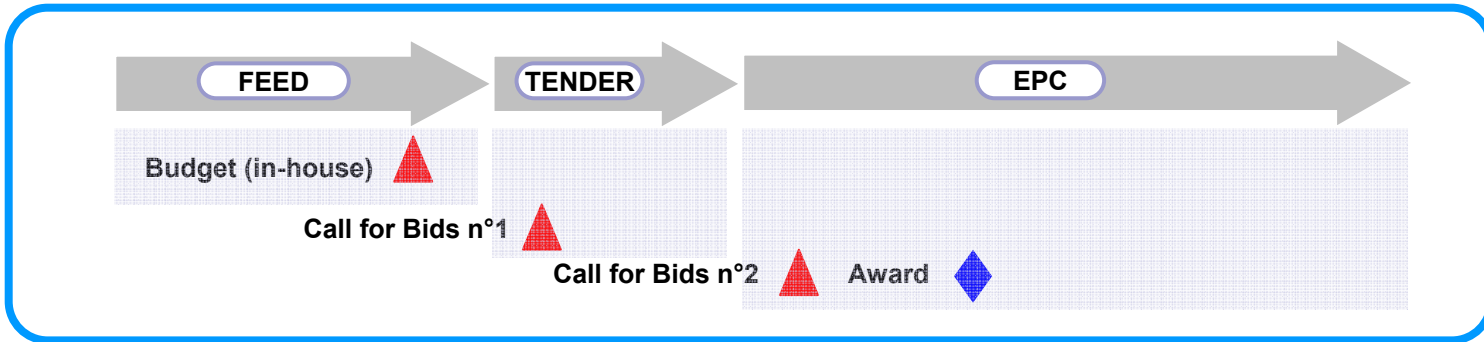
- La fluctuation des prix des matériaux oblige les clients et EPC contractors à imaginer des schémas contractuels n'imputant pas l'ensemble du risque à l'EPC contractor
- Les contrats de type LSTK deviennent souvent inappropriés, car la situation des marchés conduit les EPC contractors à inclure dans les budgets d'investissement d'importantes provisions pour risques
- Les contrats de type EPCM (services) et remboursables sont de retour
- La tendance vis à vis des contrats EPC négociés en "single-source" s'accroît, et permet :
 - La réduction des délais
 - Une meilleure optimisation du budget
 - Une meilleure gestion des risques
 - Une meilleure sécurisation des ressources

Comment attirer les entreprises de construction et sécuriser l'exécution des projets ?

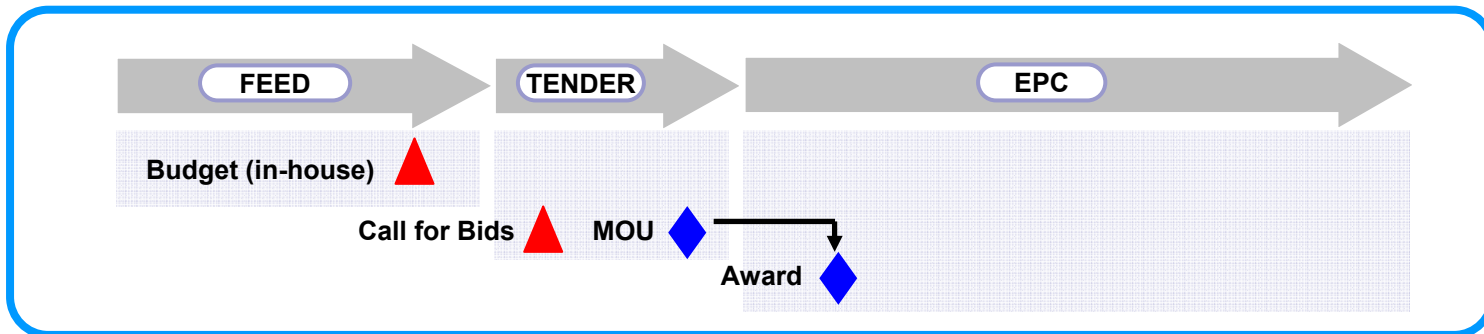
- Anticiper la conclusion de contrats de construction en amont des cycles d'exécution des projets
- Privilégier les approches partenariales (client / EPC contractor / entreprises de construction)
- Engager l'ensemble des partenaires sur des objectifs communs et quantifiables :
 - sécurité,
 - qualité,
 - délai,
 - coût objectif.

La construction en Europe – Enjeux

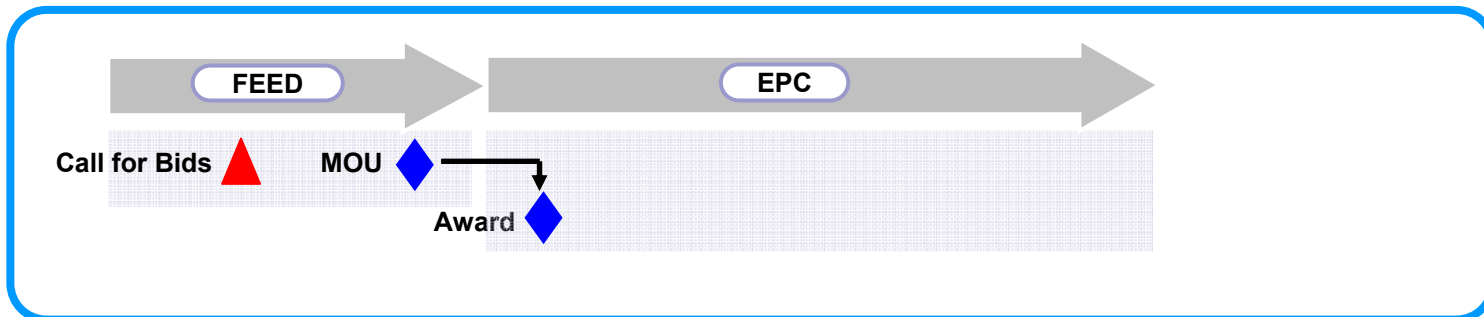
Approche classique (sous-traitance) :



Approche partenariale (EPC contractor/entreprises) :



Fast-track / approche partenariale (client/EPC contractor/entreprises) :



Avantages des approches partenariales :

- Implication anticipée des entreprises de construction dans les projets, pour une meilleure exécution :
 - Participation aux études de constructabilité et analyses de risques
 - Participation à l'estimation du budget de construction
 - Participation à l'élaboration du planning de construction
 - Visibilité sur la charge de travail, afin de mobiliser sur site au bon moment
 - Diminution des situations conflictuelles
- Etablissement des conditions nécessaires pour élaborer des objectifs communs
- Engagement des entreprises à fournir les ressources nécessaires (main d'oeuvre, management, engins de chantier)
- Optimisation des outils de management et passerelles entre systèmes
- Amélioration de la visibilité des entreprises vis à vis de leur charge de travail
- Réduction du cycle d'exécution des projets

La construction en Europe – Enjeux

Schéma contractuel de type “EPC Lump Sum” / “EPC Reimbursible” :

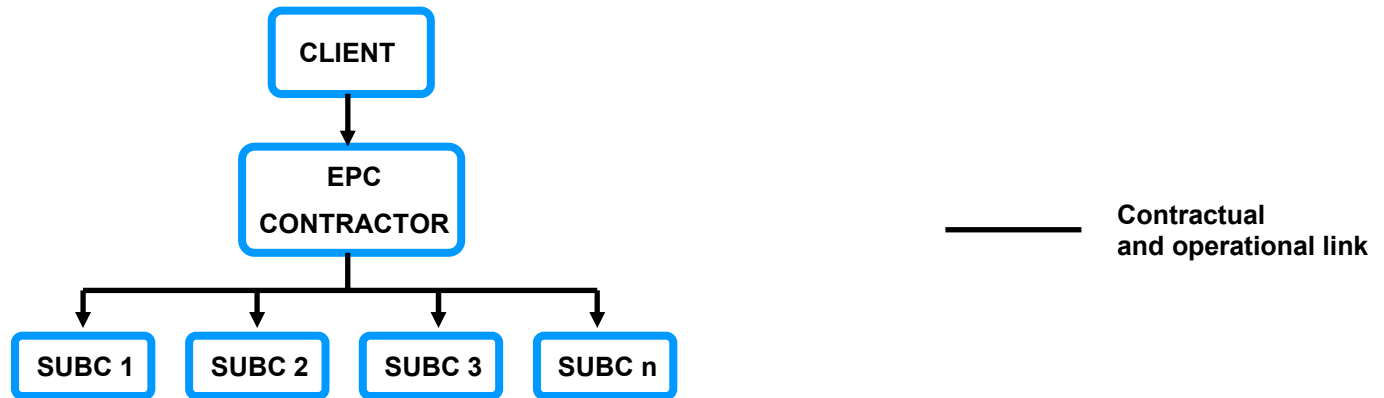
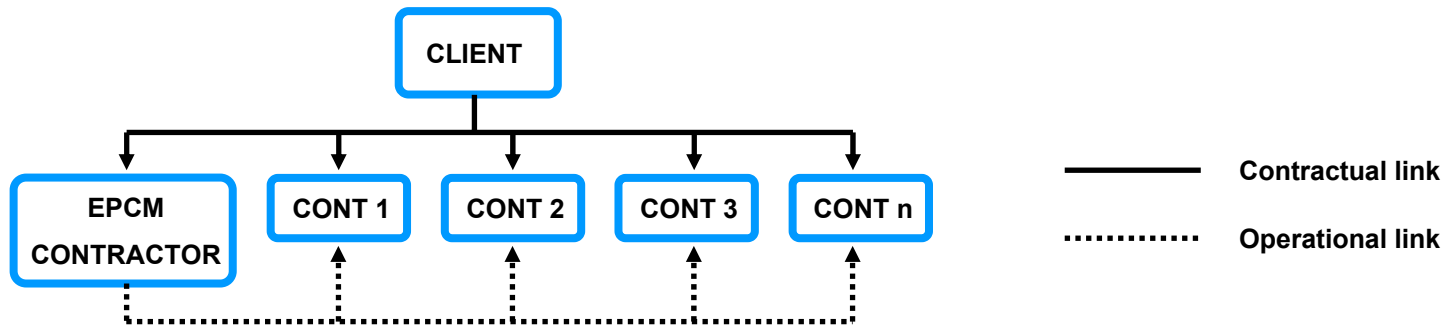


Schéma contractuel de type “EPCM” :



La construction en Europe – Conclusion

Conclusion :

- Sécurité: important challenge à relever pour poursuivre l'amélioration des performances
- Primordiale gestion des ressources disponibles pour exécuter les projets
- Des entreprises de construction européennes développent de nouvelles capacités, profitant du développement des autres secteurs industriels
- Nécessité d'adapter les schémas contractuels afin de mieux répartir les risques