

La gestion de la Qualité dans le Pilotage des Travaux

*Application de la norme ISO 9001 :2008 aux
structures OPC*

**Organisme d'Accueil : ENTREPRISE DE TRAVAUX
PUBLICS KILAN (ETPK)**

Elaboré par : JEBALI ZIED

**Encadré par : Mr IHEB RAYEN / Mr KARIM CHAGRA
(responsable HSEQ de l'ETPK)**



Année universitaire 2012-2013

Remerciements

*Tout d'abord, j'adresse mes plus sincères remerciements à **Mr HASSEN KILANI** ; Gérant de l'entreprise, pour m'avoir accueillie au sien de l'ETPK.*

*Je remercie ensuite tout particulièrement **Mr MONDER KILANI** ; le directeur central technico commercial, pour son accueil chaleureux et pour m'avoir confié des missions variées et enrichissantes tout au long de mon stage.*

*Enfin, je tiens à remercier très chaleureusement **Mr IHEB RAYEN**, professeur universitaire et **Mr CHAGRA KARIM**, responsable HSEQ, mes encadreurs durant ce stage, pour m'avoir suivi tout au long de cette période, pour ses conseils, ses implications, ainsi que pour ses disponibilités.*

Travailler dans ce domaine fut une expérience intéressante et épanouissante pour moi. Un grand merci à tous les membres de l'ETPK, leur ouverture et dynamisme.

Table des matières

Introduction	4
<u>PREMIERE PARTIE : LES NOTIONS</u>	5
1-La Qualité	6
1-1 Introduction à la Qualité	6
1-2 Notion d'amélioration permanente	7
1-3 Démarche Qualité	7
1-4 Assurance Qualité	8
1-5 Management par la Qualité total	8
2-Normalisation et standardisation	10
3-ISO 900, ISO 9001 et ISO 9004	12
4-ISO 9001 version 2008	14
<u>DEUXIEME PARTIE : ORGANISME D'ACCUEIL (ETPK)</u>	16
1-Présentation de l'entreprise	17
1-1 Historique	17
1-2 Organisation	18
1-3 Politique	18
1-3-1 Développement	18
1-3-2 Une entreprise familiale	19
1-3-3 Certification	19
1-4 Organigramme	20
1-5 Filiales	21
2- Système de Management Qualité de l'entreprise	24
2-1 Exigences générales	24
2-1-1 SMQ	24
2-1-2 les processus	25
2-1-3 les interactions	27
2-1-4 le pilotage des processus.....	28
2-2 Structure du SMQ	28
2-2-1 le manuel de management de la qualité	28
2-2-2 les procédures, instructions manuels	29
2-2-3 les enregistrements	29
2-2-4 les documents d'origine externe et les normes	29

2-3 indicateurs de performances	29
<u>TROISIEME PARTIE : LA GESTION DE LA QUALITE DANS LE PILOTAGE DES CHANTIERS</u>	32
1-La mission OPC chantier étudiée	33
1-1 Base CHOUECH – ESSAIDA (POLE D’ETUDE)	33
2- Les outils à disposition de mission OPC dans l’ETPK	36
2-1 Rappel de la fonction OPC	36
2-1-1 Positionnement de l’OPC dans l’ETPK	36
2-1-2 Définition d’OPC	36
2-1-3 Notion de la maitrise des délais	37
2-2 Les notes méthodes	38
2-3 Le Retour d’expérience	39
3- Analyse et Retour d’expérience des missions OPC	40
3-1 Préambule	40
3-2 Méthodologie de mise en place de collecte des informations	41
3-3 Travail effectué.....	42
3-4 Synthèse de la note méthode	42
4- Méthodologie de réalisation des missions OPC	43
4-1Méthodologie générale de réalisation des missions OPC.....	43
4-1-1 Organisations générales des activités au niveau de la communication	43
4-1-2 Planification des études et des travaux	44
4-1-3 Suivi des études et des travaux	47
4-2 Méthodologie détaillée de réalisation des missions OPC sous forme de Matrice	49
Conclusion	59
Lexique	60
Bibliographie	61
Annexes	62

Introduction

Les exigences actuelles de productivité face à une concurrence exacerbée positionnent la gestion des collaborateurs comme une valeur ajoutée stratégique pour les entreprises.

La marché de plus en plus concurrentiel et fluctuant contraint les dirigeants à revoir la flexibilité de leur organisation et à trouver dans l'urgence les compétences internes dont ils ont et auront besoin. Ainsi, la performance d'une entreprise se situe de plus en plus dans sa capacité à gérer son « capital humain » pour s'adapter rapidement aux exigences d'un environnement soumis à des changements profonds.

L'enjeu majeur pour les entreprises est l'amélioration continue de la gestion des ressources humaines.

C'est ainsi que depuis 2008, l'ETPK a travaillé sur la qualité de ses prestations, en mettant au point et en actualisant des méthodes et des outils de management dans tous les aspects de ses missions.

Pour répondre à ces exigences, il m'a été proposé de définir et de formaliser des processus adaptés à des opérations par la réalisation d'une étude consistant en l'élaboration d'une méthodologie de réalisation des missions OPC. Cette étude sera mise à disposition aux ingénieurs OPC sous forme de recommandations et de check-lists.

L'étude consistera tout d'abord, par une présentation brève de la structure d'accueil afin de mieux comprendre son contexte.

Ensuite nous présenterons de manière générale le projet de CHOUECH –ESSAIDA sur lequel ce mémoire sera bâti.

Seront énoncés par la suite quelques rappels de notion essentielle à prendre en compte pour cette étude, à savoir la fonction exacte d'un OPC, ce qu'est un système de management qualité et le principe d'un retour d'expérience.

Enfin dans deux dernières parties seront explicités la méthodologie de mise en place du retour d'expérience et la note méthode d'une mission OPC

PREMIERE PARTIE : LES NOTIONS

1-La Qualité :

Le mot «Qualité» est de plus en plus utilisé dans les entreprises, que ce soit dans le secteur alimentaire ou industriel, en particulier dans le secteur des services.

Dans l'ensemble de cette partie le terme «entreprise» désigne indépendamment toute entreprise, organisation ou association du secteur public ou privé. De la même façon le terme «Client» doit être pris au sens large de «bénéficiaire» et le terme «Produit» en tant que fourniture d'un livrable matériel ou immatériel (service). De nombreux concepts se cachent derrière la notion de «Qualité», cette partie a pour but de définir les principaux termes et de comprendre les objectifs et les méthodes de mise en place d'une démarche qualité.

1-1 Introduction à la Qualité

La «**Qualité**» peut se définir comme la capacité à atteindre les objectifs opérationnels visés. La norme ISO 8402-94 définit la qualité comme suit :

Ensemble des caractéristiques d'une entité qui lui confèrent

L'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et implicites.

La norme ISO 9000:2000 la définit comme ceci :

Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences [11].

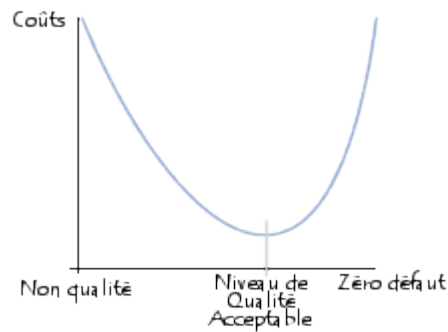
Dans la pratique la qualité se décline sous deux formes :

- La **qualité externe**, correspondant à la satisfaction des clients. Il s'agit de fournir un produit ou des services conformes aux attentes des clients afin de les fidéliser et ainsi améliorer sa part de marché. Les bénéficiaires de la qualité externe sont les clients d'une entreprise et ses partenaires extérieurs. Ce type de démarche passe ainsi par une nécessaire écoute des clients mais doit permettre également de prendre en compte des besoins implicites, non exprimés par les bénéficiaires.
- La **qualité interne**, correspondant à l'amélioration du fonctionnement interne de l'entreprise. L'objet de la qualité interne est de mettre en œuvre des moyens permettant de décrire au mieux l'organisation, de repérer et de limiter les dysfonctionnements. Les bénéficiaires de la qualité interne sont la direction et les personnels de l'entreprise. La qualité interne passe généralement par une étape d'identification et de formalisation des processus internes réalisés grâce à une démarche participative.

L'objet de la qualité est donc de fournir une offre adaptée aux Clients, avec des processus maîtrisés tout en s'assurant que l'amélioration ne se traduit pas par un surcoût général, auquel cas on parle de «**sur-qualité**». Il est possible d'améliorer un grand nombre de dysfonctionnements à moindre coût, mais, à l'inverse, plus on souhaite approcher la perfection plus les coûts grimpent !

Dans l'absolu, pour les entreprises du secteur privé, il ne s'agit pas tant de répondre de manière exhaustive aux attentes des Clients («Zéro défaut») que d'y répondre mieux que les concurrents. Dans le secteur public la qualité permet notamment de rendre compte d'un usage maîtrisé des fonds publics pour fournir un service adapté aux attentes des citoyens.

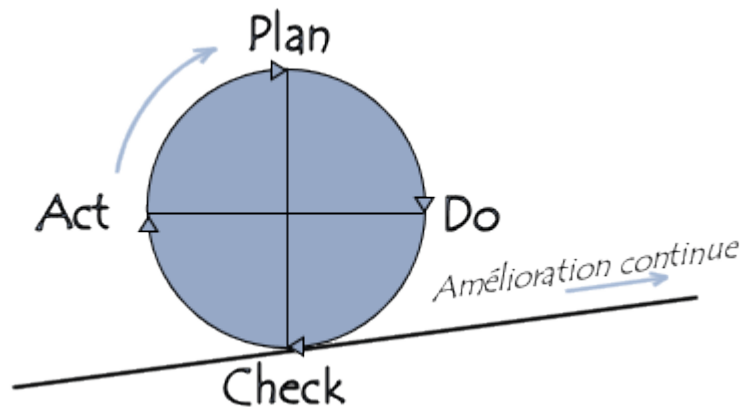
L'opposé de la qualité, nommé **non-qualité**, possède également un coût. En effet il s'avère généralement plus coûteux de corriger les défauts ou les erreurs que de «faire bien» dès le départ. D'autre part, le coût de la non-qualité est d'autant plus important qu'elle est détectée tardivement. A titre d'illustration, réaliser à nouveau un Produit défectueux coûtera au final plus du double du prix de production du Produit initial s'il avait été réalisé correctement. Qui plus est, la différence de prix sera moins grande si le défaut est détecté en cours de production que s'il est détecté par le client final (insatisfaction du client, traitement de l'incident, suivi du client, frais de port, etc.).



Il s'agit donc de trouver le juste équilibre permettant d'éliminer au maximum la non-qualité, afin d'obtenir un bon degré de satisfaction de la clientèle, de les fidéliser et de faire des bénéfices, tout en y consacrant un budget raisonnable.

1-2 Notion d'amélioration permanente :

L'un des principes de base de la qualité est la prévention et l'amélioration permanente. Cela signifie que la qualité est un projet sans fin dont le but est de prendre en compte les dysfonctionnements le plus en amont possible. Ainsi la qualité peut être représentée par un cycle d'actions correctives et préventives, appelé «**roue de Deming**» :



Ce cycle, représenté dans la roue de Deming, est nommé **modèle PDCA**, afin de désigner les quatre temps suivants :

- «**Plan**» (Planifier) : il s'agit de définir les objectifs à atteindre et de planifier la mise en œuvre d'actions,
- «**Do**» (Mettre en place) : il s'agit de la mise en œuvre des actions correctives,
- «**Check**» (Contrôler) : cette phase consiste à vérifier l'atteinte des objectifs fixés,
- «**Act**» (Agir) : en fonction des résultats de la phase précédente il convient de prendre des mesures préventives.

1-3 Démarche Qualité :

L'amélioration de la qualité, interne et externe, permet à l'entreprise de travailler dans de meilleures conditions avec ses bénéficiaires, ce qui se traduit par une relation de confiance et des gains sur le plan financier (augmentation des bénéfices) ou humain (clarification des rôles, des besoins et de l'offre, motivation du personnel).

Il s'agit toutefois d'un effort impliquant l'ensemble de l'entreprise et conduisant la plupart du temps à des modifications des habitudes de travail, voire des changements organisationnels. Ainsi on appelle «**démarche qualité**» l'approche organisationnelle permettant un progrès permanent dans la résolution des non-qualités. Il s'agit d'une démarche participative, c'est-à-dire à laquelle doit nécessairement participer l'ensemble de l'entreprise et par conséquent nécessairement portée au plus haut niveau hiérarchique.

1-4 Assurance qualité :

On appelle «**assurance qualité**» la garantie du maintien d'un certain niveau de qualité, fonction des objectifs visés. Elle se décline ainsi sous la forme d'un référentiel documentaire formalisant les méthodes mises en œuvre à cet effet. La norme 8402-94 donne la définition suivante :

Ensemble des activités préétablies et systématiques mises en œuvre dans le cadre du système qualité, et démontrées en tant que de besoin, pour donner la confiance appropriée en ce qu'une entité satisfera aux exigences pour la qualité.

L'assurance qualité a ainsi pour but de rassurer le client sur la qualité de la prestation de l'entreprise. Elle se décline sous la forme d'un document écrit, appelé «**manuel d'assurance qualité**», récapitulant l'ensemble de la politique qualité de l'entreprise.

La **certification** ou accréditation [11] est ainsi une reconnaissance écrite, d'un tiers indépendant, de la conformité d'un service, d'un produit ou d'un système à un niveau de qualité. La certification se fait généralement par rapport à une norme, préférentiellement internationale. Parmi les principales certifications citons notamment :

- La famille **ISO 9000** (ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004, ISO 10011);
- **EFQM** (*European Foundation for Quality Management*).

Depuis quelques années la qualité adresse également les problèmes réglementaires de sécurité, d'hygiène ou de protection de l'environnement, c'est la raison pour laquelle de nombreuses certifications spécifiques ont vu le jour

1-5 Management par la qualité totale :

Le concept de «**management par la qualité totale**» (en anglais «*Total Quality Management*», noté *TQM*) désigne la mise en œuvre d'un projet d'entreprise reposant sur une démarche qualité mobilisant tout le personnel, c'est-à-dire une stratégie globale par laquelle l'entreprise tout entière met tout en œuvre pour satisfaire ses bénéficiaires et qualité, coût et délai. L'objet du management par la qualité totale passe ainsi nécessairement par le développement d'un «esprit qualité» partager par tous.

Principes de management par la qualité

Les principes de management par la qualité introduits dans la norme ISO 9004:2000 définissent un cadre de référence (en anglais *framework*) permettant aux organisations d'améliorer leurs performances. Ces principes sont issus des meilleures pratiques et de l'expérience d'un grand nombre d'entreprises et d'institutions au niveau international.

La norme ISO 9004:2000 définit 8 principes fondateurs constituant des règles et conseils destinés les organisations à améliorer de façon continue leur performance en se focalisant sur la satisfaction de leurs clients (bénéficiaires au sens large), tout en prenant en compte les besoins des différentes parties prenantes.

Les 8 principes de management par la qualité sont les suivants :

1. Organisme à l'écoute du client (Customer focus) :

Les organismes dépendent de leurs clients, il convient donc qu'ils comprennent leurs besoins présents et futurs, qu'ils répondent aux exigences des clients [11] et qu'ils s'efforcent de dépasser leurs attentes.

L'objectif est de considérer le client non seulement comme un consommateur mais surtout comme utilisateur des produits ou services réalisés par l'organisation et de s'assurer de l'adéquation avec les objectifs de l'entreprise. Il s'agit donc de mettre en œuvre un mécanisme d'écoute client pour avoir une meilleure vision des besoins et des attentes du bénéficiaire, afin d'être toujours en mesure d'y répondre au mieux. Par ailleurs, il est également conseillé de faire en sorte d'évaluer régulièrement le niveau de satisfaction du client afin d'être en mesure de détecter au plus tôt les opportunités ou les risques.

2. Leadership :

Les dirigeants de l'organisation définissent de manière cohérente une finalité et les orientations de l'organisme. Il serait souhaitable qu'ils créent et maintiennent l'environnement interne nécessaire pour que le personnel se sente pleinement impliqué dans la réalisation des objectifs de l'organisme.

L'objectif de ce principe est de faire en sorte de prendre en compte les besoins de toutes les parties prenantes pour définir et formaliser une vision prospective claire de l'organisation en définissant des objectifs motivants. Il s'agit de créer des valeurs partagées par tous afin de remplacer les craintes éventuelles par une relation de confiance.

3. Implication du personnel (Involvement of people) :

Le personnel à tous les niveaux constitue l'essence même d'une organisation et leur implication permet de mettre leurs compétences au service de l'organisation.

Il s'agit de faire comprendre à tous les personnels de l'organisme leur rôle et leur importance dans l'organisation et de fixer avec eux des objectifs motivants tout en les responsabilisant. Il est notamment important de faire régulièrement un bilan de compétence et de proposer un plan de formation afin de faire évoluer chacun dans son métier. A l'inverse, il peut être utile de proposer aux employés de faire un retour à leur supérieur sur leur manière de manager et sur leur relation de travail. Dans un tel contexte, chaque personnel sera ainsi plus enclin à améliorer ses compétences sur la base de buts personnels à atteindre et donc à échanger avec les autres, son expérience et ses connaissances.

4. Approche processus (Process approach) :

Un résultat escompté est atteint plus efficacement lorsque les actions et les ressources correspondantes sont gérées comme des processus.

Il s'agit donc d'identifier clairement, en tant que processus, les activités nécessaires permettant d'aboutir à un résultat et de nommer un responsable pour chacune d'entre-elles. L'identification des activités peut être avantageusement réalisée avec les acteurs concernés. Sur cette base, il sera possible de mesurer la performance de chaque processus et d'analyser la manière de laquelle il peut être amélioré afin de mieux répondre aux objectifs stratégiques de l'entreprise.

5. Management par approche système (System approach to Management) :

Identifier, comprendre et gérer un système de processus interdépendants pour un objectif donné permet d'améliorer l'efficacité et l'efficience de l'organisation.

L'idée de ce principe est de considérer que le fait de structurer et de documenter clairement les actions concourant aux objectifs de l'organisation permet d'améliorer l'efficacité et l'efficience. Pour ce faire, il est nécessaire d'identifier dans un premier temps les dépendances existantes afin de réduire les

conflits interprocessus et la duplication des activités. Ceci devant conduire à la formalisation d'un système de management par la qualité clairement documenté. Une formation ou une information des acteurs nécessaires pourra être nécessaire afin de s'assurer que chacun s'approprie la démarche.

6. **Amélioration continue** (*Continual improvement*) :

L'amélioration continue devrait être un objectif permanent de l'organisation.

Il s'agit donc de mettre sous contrôle les différents processus, puis, de façon cyclique, d'analyser leurs performances, de faire des propositions d'amélioration et de les mettre en œuvre. Cela peut notamment se faire par le biais d'une revue régulière avec les responsables et avec des audits interne ou externes. Il est important en particulier de savoir repérer les améliorations et de les faire connaître auprès de tous.

7. **Approche factuelle pour la prise de décision** (*Factual approach to decision making*) :

Les décisions efficaces sont basées sur l'analyse de données et d'informations tangibles.

Ce principe consiste ainsi à prendre des décisions sur la base d'une analyse factuelle de l'information, corroborée par l'expérience et l'intuition. Selon cette approche, il sera plus facile a posteriori d'argumenter sur le bien fondé d'une décision en faisant référence à des documents rendus accessibles. Cela permet notamment de donner les moyens à l'ensemble des parties prenantes de comprendre la manière dont les décisions sont prises.

8. **Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs** (*Mutually benecial supplier relationships*) :

Une organisation et ses fournisseurs sont interdépendants et une relation mutuellement bénéfique améliore leur capacité à créer de la valeur.

Les relations avec les fournisseurs doivent ainsi être pensées de manière à concilier des victoires faciles à court terme avec des considérations plus prospectives. Pour ceci, il est nécessaire de comprendre les intérêts des partenaires, de définir clairement dans un contrat leurs obligations et d'évaluer régulièrement leurs performances. Un tel principe permet lorsqu'il est correctement appliqué d'améliorer les relations avec les fournisseurs, notamment le temps de réponse et donc le coût global

2-Normalisation et standardisation

Une littérature abondante étudie aujourd'hui les questions liées à la qualité, à la certification et plus généralement à la normalisation. Toutefois, le caractère polymorphe des normes ainsi que la variété des domaines scientifiques qui abordent le phénomène, conduisent à l'utilisation d'une terminologie qui n'est pas unifiée dans les études. Pour traiter d'un même objet ou pour rendre compte d'un phénomène particulier, il est fait référence à de multiples notions pourtant distinctes. Ainsi, les termes de normalisation, standardisation, qualification ou certification sont trop souvent employés en tant que synonymes. L'objet de cette partie de mémoire consiste donc à ordonner et clarifier cette mosaïque de concepts, source d'une certaine confusion analytique.

Pour ce faire, nous appréhendons le phénomène de la normalisation à partir de sa définition générique. Il s'agit d'un processus d'élaboration et de production de documents de référence c'est-à-dire de normes. De la même manière, nous abordons la certification comme étant l'attestation de conformité d'une entité à des normes, par un organisme tiers. Sur la base de ces définitions, des distinctions fortes émergent entre différents principes. S'ils peuvent se conjuguer et se transformer dans le temps, ils

répondent chacun à des enjeux distincts et spécifiques. Il convient de les différencier si l'on souhaite ne pas confondre les problématiques qu'ils soulèvent, liées notamment à l'innovation, à la concurrence ou aux liaisons inter-firmes.

Normalisation et Standardisation?

C'est un document destiné à une application répétitive, approuvé par un organisme reconnu de normalisation et mis à la disposition du public». D'après l'Afnor, il s'agit «d'une donnée de référence résultant d'un choix collectif raisonné en vue de servir de base d'action pour la solution de problèmes répétitifs». Sur la base de ces définitions, certaines des propriétés essentielles de la normalisation sont mises en évidence. Il ressort, en effet, que :

- la norme est une spécification technique, se présentant sous la forme d'un document, qui définit et détermine les caractéristiques de biens, services ou processus ;
- elle est accessible au public et fait l'objet de publications officielles ;
- elle résulte d'un choix collectif : elle est établie avec le consensus et l'approbation de toutes les parties intéressées participant à sa création ;
- la norme sert de base d'action pour la solution de problèmes répétitifs : elle est destinée à des usages communs et répétés et doit comporter des solutions à des problèmes techniques ou commerciaux qui se posent entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux.

La norme apparaît donc comme une donnée de référence, publique, établie avec la coopération de tous les intéressés et mise au service des différents agents économiques. Au-delà de ces précisions terminologiques, nous pouvons également mettre en lumière certaines caractéristiques complémentaires des normes, en les opposant à d'autres formes de spécifications. Il est ainsi possible d'apporter une distinction spécifique entre deux notions pourtant voisines, que sont la normalisation et la standardisation. En effet, bien que ces concepts soient très souvent utilisés en tant que synonymes dans la littérature économique, ils recouvrent des réalités différentes. Le standard (par imitation du terme anglais) renvoie aux notions de mesure et d'étalon. Il constitue un modèle unique de référence pour chaque produit. En revanche, la norme, bien que s'appuyant sur la description de caractéristiques techniques, ne supprime ni les particularismes, ni les spécificités des biens. Les fonctions de la normalisation sont donc plus larges que celles de la standardisation. En effet, en spécifiant les performances à atteindre en matière de fiabilité, de durabilité, d'information, de sécurité, d'environnement ou encore d'hygiène, la normalisation fixe les critères de qualité des produits. Cette dimension qualitative «porte fondamentalement sur les caractéristiques du produit afin d'assurer les propriétés de reproductibilité, d'équivalence et de stabilité, adéquates aux conditions de production et d'échange d'un système industriel» [16]. Par ailleurs, dans un contexte où la complexité ainsi que la diversité des produits rendent difficiles la compatibilité et l'interchangeabilité de leurs composants, la normalisation a pour objet l'optimisation des variétés et la coordination des interfaces entre produits. Finalement, les normes techniques peuvent être envisagées dans une double dimension de qualité et de compatibilité, qui dépasse le cadre strict du standard tel que défini antérieurement.

On peut également souligner le caractère non obligatoire des normes. En effet, d'application volontaire, la norme possède la propriété d'être facultative. De par ce principe non contraignant, elle se différencie de la réglementation qui est, au contraire, d'application obligatoire. Les normes constituent, de ce fait, des recommandations auxquelles producteurs et consommateurs ont intérêt à se conformer. Ils

restent cependant libres d'en dévier. Normaliser ne signifie pas donc réglementer puisque la normalisation est exempte de toute interdiction et qu'elle n'appartient pas au champ des contraintes obligatoires et des sanctions, propres aux règlements. L'absence de contrainte inhérente à la normalisation soulève cependant quelques questions. Cette caractéristique peut, en effet, conforter l'idée selon laquelle la normalisation favorise l'innovation et le progrès technique car comme l'indiquent J. Igalens et H. Penan [1], «la normalisation moderne évite de proposer des moyens pour réaliser les produits mais fixe des objectifs à atteindre, laissant les entreprises innover et réaliser les solutions techniques adéquates».

La certification d'Assurance de la Qualité ?

La certification est une procédure par laquelle une tierce partie donne une assurance écrite qu'un produit, un processus ou un service est conforme à des exigences spécifiées. La certification fait intervenir systématiquement un organisme tiers et indépendant, distinct du fournisseur et du client, elle ajoute ainsi à la confiance retirée des résultats d'essai et de contrôle. Plusieurs types de certification coexistent, si les entreprises peuvent les cumuler, ces procédures ont toutes des objets distincts.

On distingue en particulier, la certification de personne qui atteste de la compétence d'une personne pour accomplir des tâches déterminées ; la certification de service, encore peu développée, qui certifie qu'un service possède certaines caractéristiques ayant fait l'objet d'un contrôle ; la certification de produit qui se traduit par l'apposition d'une marque ; enfin, la certification d'entreprise qui vise à attester de la conformité des systèmes d'assurance-qualité des entreprises aux normes internationales de la série ISO 9000.

Les normes ISO 9000 renferment un ensemble complet de notions et de directives intéressant la gestion de la qualité ainsi que trois modèles de prescriptions relatives à l'assurance de la qualité.

ISO 9000 Modèles pour l'Assurance de la Qualité en :

ISO 9001 Conception-Développement-Production-Installation-Prestations associées (21%)

ISO 9002 Production-Installation-Prestations associées (75%) ISO 9003 Contrôles et essais finals (4%)

ISO 9004 Gestion de la qualité et Éléments du système-qualité.

3-ISO 900, ISO 9001 et ISO 9004 :

✓ Introduction à la certification ISO :

La **certification** est le moyen d'attester, par l'intermédiaire d'un tiers certificateur, de l'aptitude d'un organisme à fournir un service, un produit ou un système conformes aux exigences des clients et aux exigences réglementaires. L'ISO/CEI donne la définition suivante :

Procédure par laquelle une tierce partie donne une assurance écrite qu'un produit, un processus ou un service est conforme aux exigences spécifiées dans un référentiel.

La famille des normes ISO 9000 correspond à un ensemble de référentiels de bonnes pratiques de management en matière de qualité, portés par l'organisme international de standardisation (ISO, *International Organisation for Standardization*).

Les normes ISO 9000 ont été originellement écrites en 1987, puis elles ont été révisées en 1994 et à nouveau en 2000. Ainsi, la norme ISO 9001 version 2000, faisant partie de la famille ISO 9000, s'écrit ISO 9001:2000. La norme ISO 9001:2000 porte essentiellement sur les processus permettant de réaliser un service ou un produit alors que la norme ISO 9001:1994 était essentiellement centrée sur le produit lui-même. Voici une présentation synthétique des différentes normes de la famille ISO 9000 :

- **ISO 9000** : "Systèmes de management de la qualité - **Principes essentiels et vocabulaire**". La norme ISO 9000 décrit les principes d'un système de management de la qualité et en définit la terminologie.
- **ISO 9001** : "Systèmes de management de la qualité - **Exigences**". La norme ISO 9001 décrit les exigences relatives à un système de management de la qualité pour une utilisation soit interne, soit à des

fins contractuelles ou de certification. Il s'agit ainsi d'un ensemble d'obligations que l'entreprise doit suivre.

• **ISO 9004** : "Systèmes de management de la qualité - **Lignes directrices** pour l'amélioration des performances". Cette norme, prévue pour un usage en interne et non à des fins contractuelles, porte notamment sur l'amélioration continue des performances.

• **ISO 10011** : "Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental".

✓ **Certification ISO :**

L'ISO n'a pas vocation à délivrer elle-même les certifications. Cette tâche est laissée à la charge d'un organisme certificateur tiers [7], lui-même accrédité par le COFRAC (en France).

La certification ainsi obtenue est valable 3 ans et renouvelable suite à un **audit qualité**. En amont de l'audit, certaines entreprises effectuent parfois un **audit à blanc** (ou **pré-audit ISO 9000**), que les dispositions mises en place sont conformes au référentiel ISO.

Il est essentiel de garder en tête que la certification est basée sur les processus permettant d'obtenir un produit ou un service et non sur le produit/service lui-même.

✓ **Plan de la norme ISO 9001 :**

La norme ISO 9001 est payante et vendue sur le site de l'ISO. Voici toutefois son plan :

- | | |
|---|---|
| 1. Domaine d'application | 11. Achats |
| 1. Généralités | 12. Production et préparation du service |
| 2. Périmètre d'application | 13. Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure |
| 2. Référence normative | - Mesures, analyse et amélioration |
| 3. Termes et définitions | 1. Généralités |
| 4. Système de management de la qualité | 2. Surveillance et mesures |
| 1. Exigences générales | 3. Maîtrise du produit non conforme |
| 2. Exigences générales relatives à la documentation | 4. Analyses des données |
| 5. Responsabilité de la direction | 5. Amélioration |
| 1. Engagement de la direction | |
| 2. Écoute client | |
| 3. Politique qualité | |
| 4. Planification | |
| 5. Responsabilité, autorité et communication | |
| 6. Revue de direction | |
| 6. Management des ressources | |
| 1. Mise à disposition des ressources | |
| 2. Ressources humaines | |
| 3. Infrastructures | |
| 4. Environnement de travail | |
| 7. Réalisation du produit | |
| 8. Planification de la réalisation du produit | |
| 9. Processus relatifs aux clients | |
| 10. Conception et développement | |

4-ISO 9001 Version 2008 (Posté le 07/02/2009) :

❖ Objectifs de cette nouvelle édition :

L'ISO 9001 Version 2008 a été amendée afin :

- D'améliorer la lecture et la compréhension de la version 2000.
- De limiter les interprétations de texte.
- D'améliorer la comptabilité avec l'ISO 14001 Version 2004.
- De remplacer l'exigence « Conformité du produit aux exigences ».

Processus (chapitre 4.1)

- Les notions d'efficacité, de performance et de résultat des processus sont intégrées.
- L'exigence « Processus Externalisés » devient plus importante.

Documentation (chapitre 4.2)

- Des clarifications sont apportées au niveau des procédures et des documents d'origine externe.
- L'exigence concernant les enregistrements relatifs à la Qualité est renforcée.

Ressources Humaines (chapitre 6.2)

- L'exigence sur l'acquisition des compétences est renforcée.

Infrastructures (chapitre 6.3)

- L'aspect « Systèmes d'Information » apparaît dans ce paragraphe.

Environnement de Travail (chapitre 6.4)

- Ce paragraphe fait référence aux conditions physiques, environnementales et aux autres facteurs (bruit, humidité, éclairage, température, ...).

Processus relatifs aux Clients (chapitre 7.2)

- La revue de contrat doit prendre en compte les activités après livraison (dispositions de garantie, maintenance, recyclage, élimination).

Conception et Développement (chapitre 7.3)

- La Norme fait une distinction entre la revue, la vérification et la validation de la conception et du développement.

Identification et Traçabilité (paragraphe 7.5.3)

- L'exigence « État des Contrôles et Essais » de la Version ISO 9001 Version 1994 réapparaît.

Préservation du Produit (paragraphe 7.5.5)

- Ce paragraphe insiste sur la Qualité Produit et sa préservation.

Équipements de Surveillance et de Mesure (chapitre 7.6)

- Le terme « Dispositifs » est remplacé par le terme « Équipements »
- Les équipements doivent être étalonnés et/ou vérifiés.
- Nota : l'étalonnage n'est pas obligatoire mais la pertinence du choix est à démontrer.

Satisfaction Client (paragraphe 8.2.1)

- Ce paragraphe précise divers types de mesure de la satisfaction client (enquêtes d'opinion des utilisateurs, analyses des marchés perdus, compliments, réclamations au titre de la garantie, ...).

Surveillance et Mesure des Processus (paragraphe 8.2.3)

- Une clarification est apportée sur la surveillance de chaque processus.

Produit Non Conforme (chapitre 8.3)

- L'exigence « Maîtrise du produit non-conforme » est renforcée notamment au niveau du produit non-conforme détecté après livraison ou après que son utilisation a commencé.

❖ Chapitres de l'ISO 9001 version 2008 non modifiés

- | | | | |
|--------|--------------------|--------|--------------|
| • 5.1. | Engagement | • 7.4. | Achats |
| • 5.2. | Écoute Client | • 8.5. | Amélioration |
| • 5.3. | Politique Qualité | | |
| • 5.4. | Planification | | |
| • 5.6. | Revue de Direction | | |

On peut conclure donc, que la structure de la norme ISO 9001 est inchangée. Les modifications apportées à la Version 2008 sont :

- Une reformatisation des textes.
- L'intégration d'exigences additionnelles apportant des clarifications.
- Des modifications ne remettant pas en cause les Systèmes de Management Qualité actuellement Certifiés ISO 9001 Version 2000.

❖ **Audits :**

Les Audits [11] de Certification Initiale ou de Renouvellement sont maintenant effectués sur la base de la Norme ISO 9001 Version 2008, avec délivrance d'un Certificat correspondant ISO 9001 Version 2008.

Les Audits de Suivi, pour les Entreprises Certifiées ISO 9001 Version 2000, sont effectués selon l'édition 2008 avec maintien du Certificat ISO 9001 Version 2000, si les résultats sont conformes et ce conformément au contrat de Certification.

Cependant, les Entreprises Certifiées ISO 9001 Version 2000 qui souhaite l'obtention d'un nouveau Certificat ISO 9001 Version 2008, feront l'objet d'un avenant au contrat de certification, notamment pour la délivrance du nouveau Certificat et si les résultats de l'Audit sont conformes

DEUXIEME PARTIE : ORGANISME D'ACCUEIL (ETPK)

Entreprise de travaux publics KILANI



Raison Sociale : Entreprise de Travaux Publics KILANI S.A.R.L.

Adresse Siège : B.P. 59 Route de Médenine - 6000 Gabés, TUNISIE

Tél. : 00216 75 392 200 L.G

Fax : 00216 75 392 047

E-mail : info@kilanientreprise.com ; hassen.kilani@kilanientreprise.com

Adresse Succursale : Immeuble Cléopâtre - Centre Urbain Nord

App. A1-5 - 1003 Tunis, Tunisie

Tél. : 00216 71 948 536 - **Fax :** 00216 71 948 546

E-mail : info@kilanientreprise.com ; hassen.kilani@kilanientreprise.com

1-Présentation de l'entreprise :

1-1 Historique :

L'Organisme considéré ici est une entreprise du secteur privé des travaux publics [8]. Dès sa création en Février 1947 sous le numéro 84/603 par un jeune ingénieur, l'Entreprise KILANI a percé depuis elle ne cesse d'évoluer, c'est la raison pour laquelle elle reste bien assise parmi l'élite des entreprises de travaux publics en Tunisie et ce grâce au sérieux, à la compétence et au dévouement de tous.

La mission de l'entreprise (ETPK) est de fournir des services de haute qualité dans les domaines suivants :

- ✓ Réalisation de travaux de génie civil pour le compte de sociétés pétrolières (plates-formes, génie civil, ...)
- ✓ Assistance des compagnies pétrolières durant leurs travaux d'exploration et de production du pétrole
- ✓ Création d'oasis (pose de conduite)
- ✓ Sauvegarde des oasis (pose de conduites et drainage)
- ✓ Construction de réservoirs
- ✓ Adduction d'eau potable
- ✓ Terrassement routier et V.R.D
- ✓ Location d'engins et de main d'œuvre spécialisée, dans son domaine d'activité

D'une façon générale, ETPK intervient dans tous les domaines qui touchent aux travaux publics et aux services annexes. Pour réaliser tous ces services, ETPK s'est donné pour objectif d'opérer strictement dans des conditions d'hygiène et de sécurité qui répondent aux standards et aux normes internationales.

En effet ETPK a inclus dans sa politique générale, une forte implication Hygiène, Sécurité et Environnement.

Forte de ses 65 ans d'existence, ETPK a su jouir de la confiance de clients aussi prestigieux que diversifiés, tels que :

- ✓ la société ENI BV TUNISIA,
- ✓ la SITEP,
- ✓ la STEG,
- ✓ WINSTAR,
- ✓ TRAPSA,
- ✓ ANADRAKO,
- ✓) ...
- ✓ LE GROUPE CHIMIQUE,
- ✓ CGG,
- ✓ SRGAZ,
- ✓ SODEPS
- ✓ plusieurs Commissariats Régionaux de Développement Agricole CRDA

Actionnaires :	L'Entreprise est formée par 10 actionnaires famille KILANI. C'est une Société à Responsabilité Limité (SARL)
Registre de Commerce :	D22964396
N° du Registre :	B194741996
Matricule Fiscal :	003613/N/A/M/000
Publication au J.O.R.T. :	19/02/1993 N° 16
Code en Douane :	520017 E
N° Caisse S. SOC. :	119 706 - 08 C. N. S. S
Banque :	ARAB TUNISIEN BANK AGENCE DE GABES COMPTE N° : 2429/42 BANQUE NATIONALE AGRICOLE AGENCE DE GABES COMPTE N° : 4251/Y

1-2 Organisation :

La Société **ETPK** est implantée à GABES et l'organisation de l'entreprise s'articule autour des ses bases principales à **Oued ZAR**, à **EL BORMA** et à **Chowech Essaida** (TATOUINE).

L'effectif d'ETPK, à fin décembre 2011 est de 435 personnes dont sont réparti comme suit :

- 4 Ingénieurs Coordinateurs avec 15 ans d'expériences
- 6 Conducteurs Travaux avec 25 ans d'expériences
- 6 Chefs Chantier avec 27 ans d'expériences
- 4 Topographes avec 20 ans d'expériences
- Ingénieur Informatique avec 22 ans d'expériences
- 6 Agents Administratifs avec 24 ans d'expériences
- 2 Agents Comptables avec 10 ans d'expériences
- Agent Payeur avec 26 ans d'expériences
- 2 Magasiniers avec 25 ans d'expériences
- 2 Chefs de Parc avec 30 ans d'expériences
- 3 Chefs Mécaniciens avec 22 ans d'expériences
- 15 Mécaniciens avec 15 ans d'expériences
- 2 Electriciens Autos avec 10 ans d'expériences
- 3 Electriciens Bâtiment avec 30 ans d'expériences
- 3 Plombiers avec 30 ans d'expériences
- 200 Manœuvres Spécialisés avec 20 ans d'expérience

1-3 Politique :

1-3-1 Développement :

La situation financière de l'Entreprise durant les 5 dernières années est évolutive Et le chiffre d'affaires s'améliore dans le sens positif d'une année à une autre. Le chiffre d'affaires réalisé ces dernières années :

2004 : 13 605 186D,577

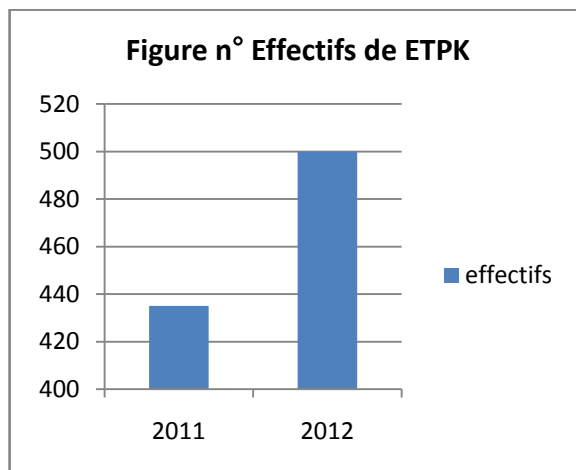
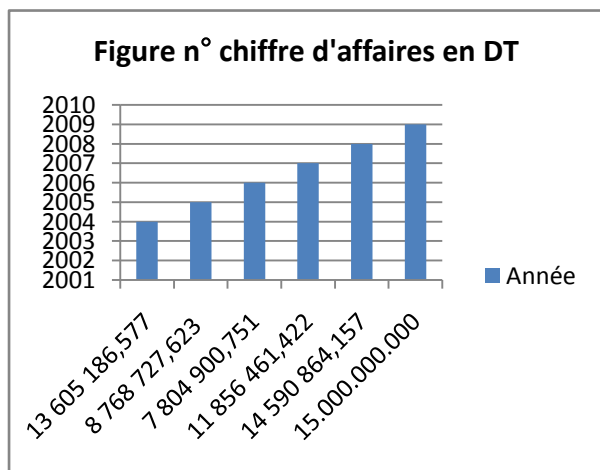
2007 : 11 856 461D,422

2005 : 8 768 727D,623 / 327 216€,80

2008 : 14 590 864D,157

2006 : 7 804 900D,751 / 1 390 891€,89

2009 : 15.000.000.000 DT



1-3-2 Une entreprise familiale :

La politique sociale d'ETPK est basée sur l'égalité des chances, le dialogue et l'écoute. Cette véritable culture de l'aspect social permet une fidélisation des compagnons. Cette fidélisation est à mon sens une bonne chose. En effet, les gens se côtoyant depuis longtemps, connaissent les habitudes de chacun et ainsi, chacun sait ce que son voisin fait et comment. Cette politique favorise également l'évolution dans l'entreprise puisque les dirigeants sont à l'écoute de leurs collaborateurs et de leurs demandes.

Sur le chantier sur lequel je travaille, plusieurs compagnons possèdent un contrat d'insertion. L'équipe est composée de personnes venant des quatre coins de la Tunisie. Ce brassage social constitue à mon sens une des forces de l'entreprise.

Au sein de l'entreprise, la formation est omniprésente. En plus des formations continues, l'entreprise emploie plusieurs personnes en alternance et des stagiaires sont présents sur presque tous les chantiers. Cette véritable stratégie de formation est là aussi un avantage pour l'ETPK et pour les personnes formées puisque chacun est gagnant : l'entreprise, car elle peut directement « conditionner » tel qu'elle le souhaite les gens formés, et les jeunes car ils peuvent approfondir leurs connaissances et ainsi parachever leur formation.

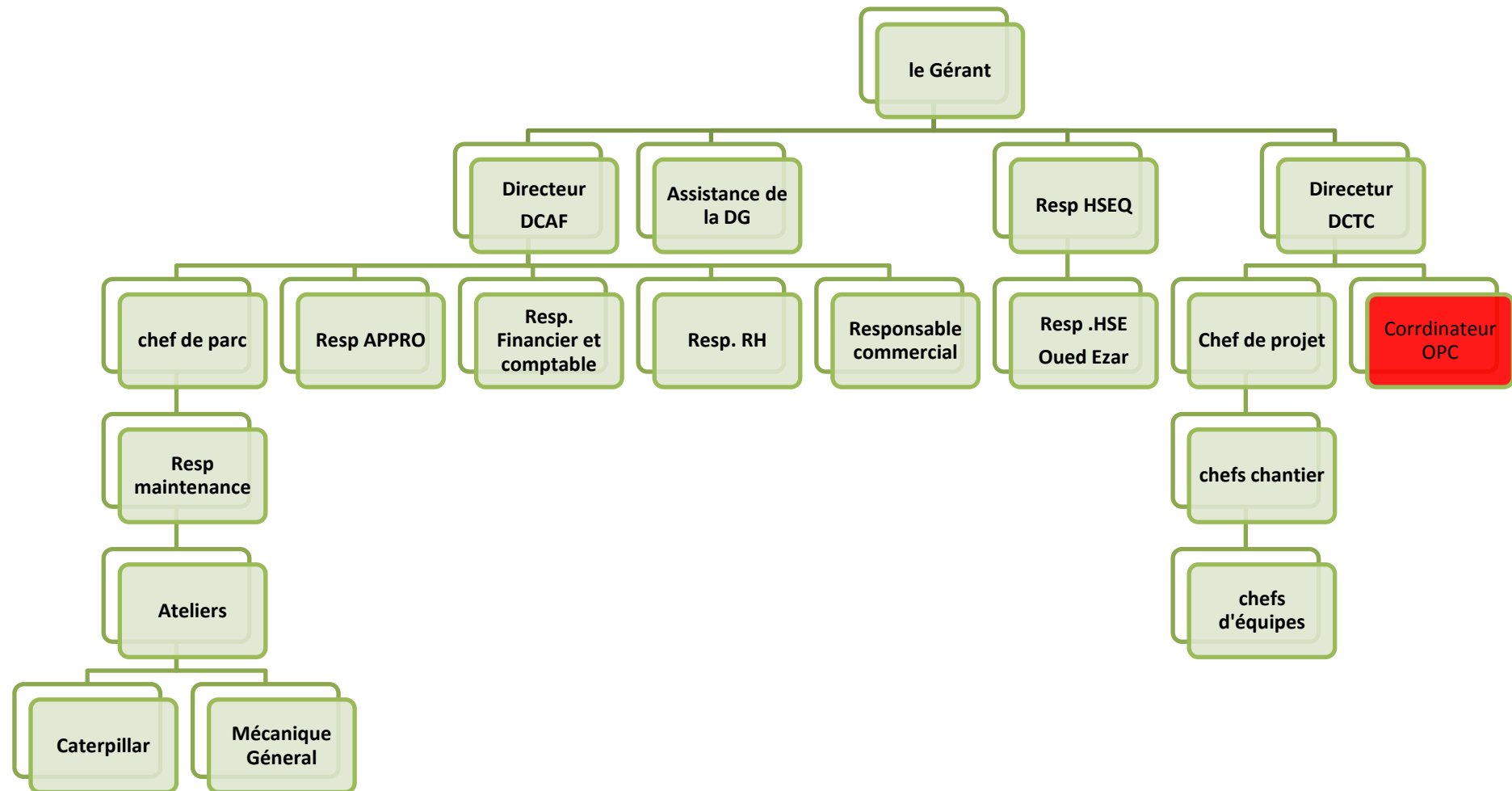
1-3-3 Certification :

Après un long chemin parcouru avec l'ensemble de son personnel et de ses partenaires, l'Entreprise a réussi à atteindre ses objectifs de mise en place d'un système de management de la qualité, et c'est grâce à une mobilisation de tous les instants, vers la satisfaction permanente de ses clients et vers le développement des compétences de ces ressources humaines, que l'Entreprise de Travaux Publics KILANI a pu se hisser au niveau de l'élite du tissu industriel tunisien qui, comme elle, a parié sur la qualité de ses services et de ses produits pour répondre aux besoins et aux exigences de sa clientèle locale et internationale.

Cette certification obtenue le 20 Juillet 2009, à l'issue d'un audit réalisé par l'organisme de certification allemand (DQS-IQNET), couvre l'ensemble des activités de l'Entreprise. (**Annexe 1**)

IQUNET Certificat Number :	DE-430434 QM08
Date de Certification :	07 Juillet 2009.
Standard :	ISO 9001 – 2008
Partner / Organisme de certification :	DQS (Allemagne).

1-4 Organigramme de l'ETPK:



1-5 Filiales :

- *KILANI INTERNATIONAL* :



L'ETPK a commencé à s'ouvrir sur l'export, vers les pays africains frères, grâce à sa filiale, KILANI INTERNATIONAL.

- *KILANI TRAVEL SERVICES* :



Crée en 2011 par ETPK est chargée de toute assistance des activités touristiques (assurance des dangers touristiques, organisation des tours et aussi c'est un bureau de consultation touristique.



Projet canaux secondaires



Projet de construction de lac





Projet DSCN



Travaux Pipe



2- Système de management Qualité de l'ETPK :

2-1 Exigences Générales

2-1-1 SMQ

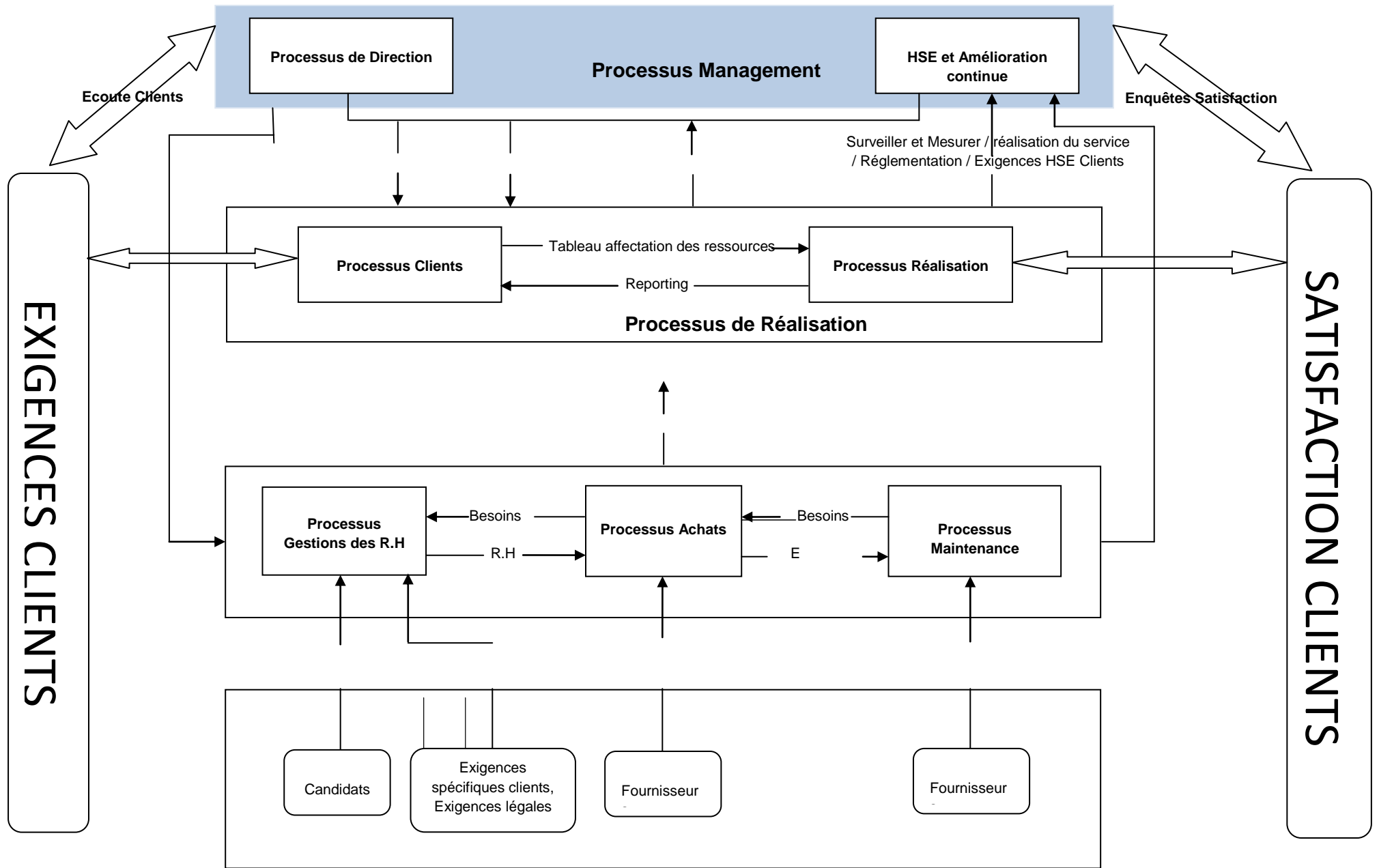
Le SMQ développé et mis en œuvre par ETPK [10], répond aux exigences de la norme ISO 9001-2008, conformément au tableau de corrélation suivant :

Chapitre de la norme ISO 9001 - 2008	Dispositions du SMQ
4 Système de management de la qualité	Cartographie générale des processus
4.1- Exigences générales	Liste des processus
4.2 Exigences relatives à la documentation	MMQ – POG 01 : maîtrise des documents et des données – POG 05: maîtrise des enregistrements – INS05 : Gestions des Données et du parc Informatique
5 Responsabilité de la direction	§ 5.1 du MMQ – PRC01 : Processus DIRECTION
5.1 Engagement de la direction	
5.2 Ecoute client	§5.2 du MMQ – PRC02 : Processus CLIENTS
5.3 Politique qualité	§ 5.3 du MMQ
5.4 Planification	§5.4 du MMQ – objectifs qualité - déploiement de la politique qualité au niveau des Processus
5.5 Responsabilité, autorité et communication	§5.5 du MMQ – Fascicule des Fiches de postes – organigramme - Plan de communication
5.6 Revue de direction	§5.6 du MMQ – PRC01 : Processus DIRECTION
6 Management des ressources	§ 6.1 du MMQ – INS05 : Instruction Gestion des Données et du parc Informatique – INS10 : Instruction Gestion des stocks
6.1 Mise à disposition des ressources	
6.2 Ressources humaines	§ 6.2 du MMQ – PRC04 : processus Gestion des Ressources Humaines – INS01 : Instruction Recrutement – INS09 : instruction Formation – INS08 : Instruction Gestion de la paie
6.3 Infrastructures	§ 6.3 du MMQ – INS07 : Instruction HSE – PRC07 : Processus Maintenance - INS13 : Réparation et Maintenance.
6.4 Environnement de travail	§ 6.4 du MMQ – INS07 : Instruction HSE

Chapitre de la norme ISO 9001 - 2008	Dispositions du SMQ
7 Réalisation du produit	§ 7.1 du MMQ
7.1 Planification de la réalisation du produit	
7.2 Processus relatifs aux clients	§ 7.2 du MMQ – PRC02 : Processus CLIENTS – INS04 : Instruction facturation – INS03 Instruction traitement des réclamations clients
7.3 Conception et développement	Non Applicable
7.4 Achats	§ 7.4 du MMQ – PRC03 : processus ACHATS – INS05 : Instruction sélection, suivi et évaluation des fournisseurs – INS02 : Instruction règlement fournisseurs – INS10 : Instruction Gestion des stocks INS11 : Achats
7.5 Production et préparation du service	§ 7.5/ 7.5.1/ 7.5.2/ 7.5.3/ 7.5.4 du MMQ PRC02 : processus clients PRC04 : processus Réalisation
7.6 Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure	§ 7.6 du MMQ –
8 Mesures, analyse et amélioration	§ 8.1 du MMQ
8.1 Généralités	
8.2 Surveillance et mesures	§ 8.2.1 / 8.2.2 / 8.2.3 / 8.2.4 du MMQ – POG04 : procédure audits qualité internes
8.3 Maîtrise du produit non conforme	§ 8.3 du MMQ – POG02 : procédure maîtrise des non conformités – INS03 : Instruction traitement des réclamations clients
8.4 Analyse des données	§ 8.4 du MMQ – tableaux de bord processus – rapports de fonctionnement des processus
8.5 Amélioration	§ 8.5 du MMQ –POG03 : procédure Actions Correctives / Actions Préventives

2-1-2 les processus :

L'approche déployée par ETPK se base sur une répartition de ses activités par processus selon une cartographie structurée comme suit



2-1-3 les interactions :

Les interactions entre les processus sont décrites dans la cartographie générale d'ETPK et les documents descriptifs individuels des différents processus reprennent les détails des interactions du processus concerné

PROCESSUS	DIRECTION	ACHATS	CLIENTS	REALISATION	HSE	GRH	MAINTENANCE
DIRECTION		Rapport de Fonctionnement de processus / Propositions d'améliorations	Rapport de Fonctionnement de processus / Propositions d'améliorations	Rapport de Fonctionnement de processus / Propositions d'améliorations	Rapport de Fonctionnement de processus / Propositions d'améliorations	Rapport de Fonctionnement de processus / Propositions d'améliorations	Rapport de Fonctionnement de processus / Propositions d'améliorations
ACHATS	Objectifs / Politique qualité / Stratégies / Ressources / questionnaire qualité		Besoins en produits, Services et matériels	Besoins en produits, Services et matériels	Besoins en équipements / Exigences HSE / Politiques HSE	Besoins en produits, Services et Ressources Humaines	Besoins en produits, Services et matériels
CLIENTS	Objectifs / Politique qualité / Stratégies / Ressources	Produits, Services et matériels		Reporting / Enquête de satisfaction clients	Enquête de Satisfaction Clients / RC	Besoins en RH et Formation	Reporting
REALISATION	Objectifs / Politique qualité / Stratégies / Ressources	Besoins en produits, Services et matériels	Tableau d'affectation des Ressources / Copie contrat / Bon de Commande Clients / Exigences Clients / RC		Instruction Opérationnelles HSE / Formation et Sensibilisation en HSE / Exigences réglementaires et exigences clients HSE	Ressources Humaines / Actions de Formation	Planning de maintenance Liste des matériels et des équipements
HSE	Objectifs / Politique qualité / Stratégies / Ressources	Besoins en produits, Services et matériels	Exigences réglementaires / Exigences Clients en HSE / RC	Planning de réalisation / Matériels et DSM conformes / Exigences Clients HSE		Ressources Humaines / Actions de Formation / Statistiques des ATMP	Exigences réglementaires / matériels conforme
GRH	Objectifs / Politique qualité / Stratégies / Ressources	Besoins en produits, Services et matériels	RC / Besoins en compétences / Besoins en Formation	Besoins en compétences / Besoins en Formation	Besoins en compétences / Besoins en Formation		Besoins en compétences / Besoins en Formation
MAINTENANCE	Objectifs / Politique qualité / Stratégies / Ressources	Besoins en produits, Services et matériels	RC / Exigences réglementaires	Matériels en bon état de conformité	Exigences réglementaires et Exigences clients HSE	Ressources Humaines / Actions de Formation	

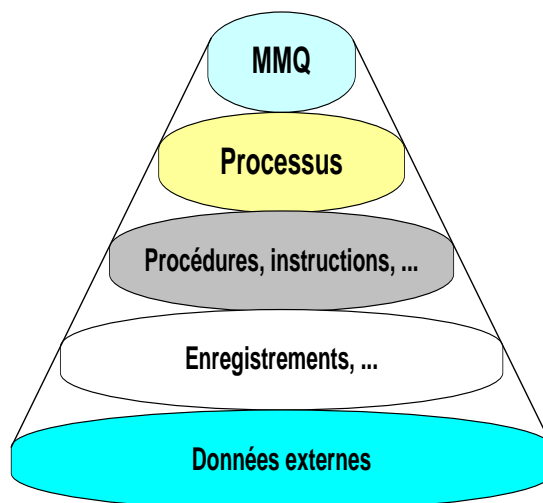
2-1-4 Pilotage de processus :

Des pilotes de processus, désignés par la Direction Générale, sont chargés de veiller au bon fonctionnement des processus, d'en suivre les indicateurs, d'en évaluer les ressources, d'en assurer l'amélioration continue et d'en établir les rapports périodiques de fonctionnement à présenter en revues de direction.

2-2 Structure de système Qualité

Le système Qualité d'ETPK est structuré selon la hiérarchie documentaire suivante :

1 ^{er} niveau	Manuel de Management Qualité
2 ^{ème} niveau	Les Processus
3 ^{ème} niveau	Procédures, instructions, fascicules
4 ^{ème} niveau	Documents de traçabilité (enregistrements)
5 ^{ème} niveau	Documents et données externes (Normes, textes réglementaires, revues, ...)



2-2-1 Le Manuel de Management de la Qualité (MMQ)

C'est un document qui constitue un outil de gestion du système qualité d'ETPK, conformément aux exigences du référentiel ISO 9001-2008.

La rédaction du MMQ et la mise à jour sont réalisées par le Responsable HSEQ d'ETPK, sa vérification par le Directeur Central Administratif et Financier et son approbation par le Gérant.

Les modifications et les mises à jour sont décidées en fonction des évolutions, simultanées ou non, de l'organisation d'ETPK, de ses objectifs et des extensions des domaines d'application du présent MMQ à d'autres activités et/ou à d'autres sites que ceux auxquels il s'applique. Les mises à jour suivent les mêmes règles que celles définies pour son établissement. les révisions successives engendrent le passage à l'indice supérieur.

Le MMQ modifié est alors diffusé normalement par le RESPONSABLE HSEQ avec le nouvel indice, conformément aux dispositions de maîtrise des documents et données.

Réf : POG01 : Maîtrise des documents et des données

Le MMQ est en diffusion contrôlée.

Des exemplaires non numérotés, portant la mention « DIFFUSION NON-CONTROLEE » peuvent être remis aux clients, aux sous contractants ou au personnel d'ETPK.

L'archivage de l'original de chaque version du MMQ est assuré par le RESPONSABLE HSEQ et les versions originales périmées sont conservées durant 3 ans.

2-2-2 Les POG, INS, fascicules :

Des procédures d'organisation générale [13], des instructions et des modes opératoires [14] peuvent être annexées aux processus pour décrire, détailler ou préciser certaines tâches.

Des manuels opératoires et des fascicules peuvent être également mis en œuvre pour rassembler des séries de dispositions dont la présentation en mode groupé est destinée à en faciliter l'utilisation pour une meilleure efficacité du système, à l'instar du Fascicule des Fiches de Postes (F.F.P) [12].

Tous ces documents décrivent les dispositions prises pour le bon fonctionnement et l'amélioration continue du système de management de la qualité mis en place.

La rédaction, la vérification, l'approbation, l'évolution et la diffusion de l'ensemble documentaire sont définies dans la procédure générale de maîtrise des documents et des données. référencée POG01 [13].

La cohérence de cet ensemble documentaire, sa mise en œuvre et sa surveillance sont sous la responsabilité du Responsable HSEQ.

2-2-3 Les enregistrements :

Les enregistrements relatifs au fonctionnement du système qualité d'ETPK, représentent les preuves matérielles de l'efficacité du système et constituent également un maillon important de la structure documentaire mise en place.

Réf : POG05 : procédure de maîtrise des enregistrements [13].

2-2-4 Les documents d'origine externe, les normes ...

Les normes [11], textes réglementaires, revues, cahiers des charges des clients, fiches techniques de spécifications, ... représentent les documents relatifs à la veille technologique et de qualité.

2-3 les indices de performances :

Ce sont les mesures de performances du système de management de qualité dont chaque processus à ces indices de performance (voir Tableau) et le pilote de processus doit surveiller ces indices.

PROCESSUS	N°	INDICATEUR	Fréquence De mesure	Valeur cible	Méthode de mesure
Direction	1	Taux d'atteinte les objectifs qualités	Semestrielle	≥ 80 %	Nombre des objectifs atteints par rapport au nombre global des objectifs fixés
	2	Taux de réalisation du plan de communication	Semestrielle	≥ 80 %	Nombre des opérations réalisées dans les délais par rapport au nombre total des opérations planifiées
	3	Taux de réalisation du plan annuel des audits internes	Annuelle	≥ 80 %	Nombre des opérations réalisées par rapport au nombre total des opérations planifiées
Clients	4	Evolution mensuelle moyenne du chiffre d'affaires	Mensuelle	≥10 %	$\frac{CA \text{ mois N de l'année N} - CA \text{ mois N de l'année N-1}}{CA \text{ mois N de l'année N}} \times 100$
	5	Nombre de réclamations clients	Mensuelle	≤ 3	Nombre simple figurant sur l'état des réclamations clients
	6	Délai moyen de recouvrement	Mensuelle	51 jours	Somme des délais de paiement par client et par facture encaissées au mois N, divisée par le nombre total de factures encaissées
	7	Taux de satisfaction clients	Semestrielle	≥ 85 %	Le paramètre d'appréciation est basé sur la question D du questionnaire « enquête de satisfaction client »
Achats	8	Délai de satisfaction des demandes d'achats	Trimestrielle	3 jours	Moyenne des (dates d'établissement de la demande d'achat – dates d'établissement du bon de commande)
	9	Délai moyen de livraison	Trimestrielle	3 jours	Moyenne des dates de livraison (par article) – Moyenne des dates des bons de commandes / Nombre des bons de commandes (par article).
	10	Taux de conformité par fournisseurs	Trimestrielle	100%	$\frac{\Sigma \text{ des bons de commandes}}{\Sigma \text{ des bons de livraison}}$
Réalisation	11	Taux de respect du planning de réalisation	Trimestrielle	≥ 90 %	Nombre des opérations réalisées dans les délais par rapport au nombre total des opérations planifiées
	12	Nombre de réclamations clients	Mensuelle	≤ 2	Nombre simple figurant sur l'état des réclamations clients
Ressources Humaines	13	Taux de réalisation du plan de formation	Annuelle	≥ 80 %	Nombre des opérations réalisées dans les délais par rapport au nombre total des opérations planifiées
	14	Taux d'absentéisme	Trimestrielle	≤ 0,5 %	Nombre de jours d'absence par rapport au nombre de jours de présence légal

HSE	15	Nombre des réclamations clients HSE	Mensuelle	≤ 1	Nombre simple figurant sur l'état des réclamations clients
	16	LTIF (Lost Time Injury Frequency)	Trimestrielle	$\leq 15\%$	Nombre AT avec arrêt / Nombre d'heures travaillées X 1000000
	17	Nombre d'heures de Formation HSE	Semestrielle	1000H	Nombre d'heures de la session X nombre des participants
	18	Taux de gravité	Trimestrielle	$\leq 2\%$	Nombre des jours perdu / Nombre d'heures travaillées X 1000
Maintenance	19	Taux de panne des voitures	Trimestrielle	11%	Nombre des pannes par voitures / Nombre total des voitures
	20	Evolution des couts de réparation	Trimestrielle	1602 DT	Couts de maintenance par voiture / Nombre des voitures en pannes

PARTIE 3 :
LA GESTION DE LA QUALITE DANS LE PILOTAGE DES
CHANTIERS.

1- La mission OPC chantier étudiée :

1-1 Base CHOUECH – ESSAIDA : Piloté par Mr **BELAYADI NAUREDINE**.

Présentation :

Il s'agit de la **construction de fondation du bac (Réservoirs), des pompes et slippers du supportage de la tuyauterie** comprenant :

- Ferrailage radier station de pompage
- Fondation de slippers de supportage de la tuyauterie
- Fondation de réservoir.

Chef de projet : **Mr NAJAH ABDERAHIM**

Chef chantier : Mr **LARBACH MAKREM**

Coordinateur OPC : **Mr CHBICHIB SAMI**.

Les travaux de construction sont découpés en trois (3) lots ; chaque lot est sous le responsabilité d'un chef d'équipe dont la durée d'exécution de projet estimée est de deux (2) mois (8 semaines) avec une date de livraison prévue : le 30 Avril 2013.

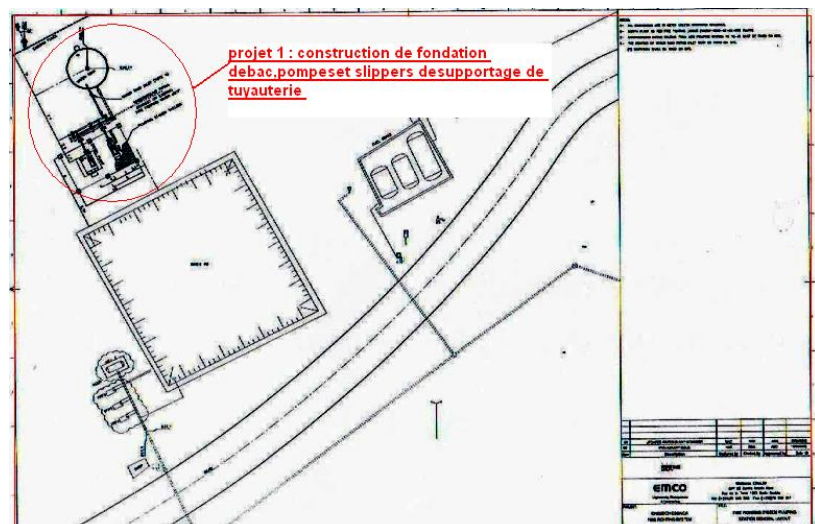
Le plan d'exécution constitue six (6) taches principales :

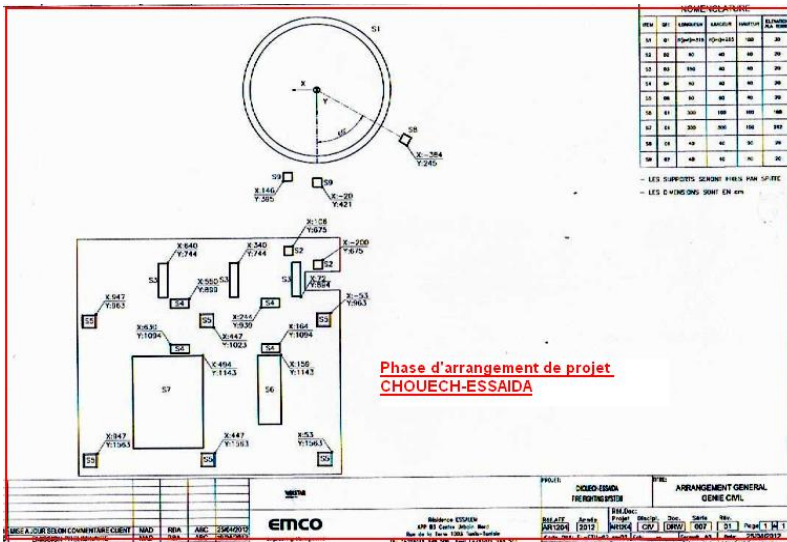
- 1- Mobilisation
- 2- Terrassement
- 3- Travaux de Remblais
- 4- Coffrage et Ferrailage
- 5- Travaux de Betton
- 6- Finition et Nettoyage.

Panneaux de présentation :

L'entreprise ETPK est chargée d'une construction de fondation de réservoir, des pompes et slippers du supportage de la tuyauterie en 2013 pour la compagnie pétrolière canadienne « **Winstar** », exploitant les champs de Chouech Essaida(Tataouine) [15].

Plan de masse de Projet (Pole d'étude)

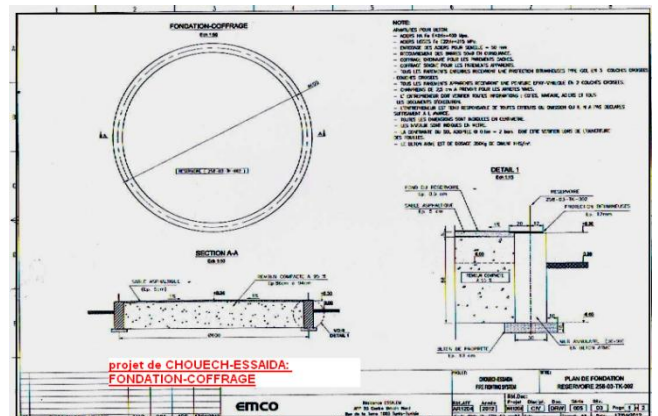
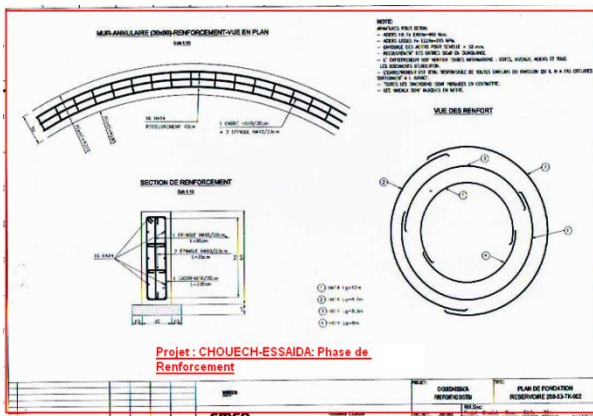




Plan d'Arrangement de projet

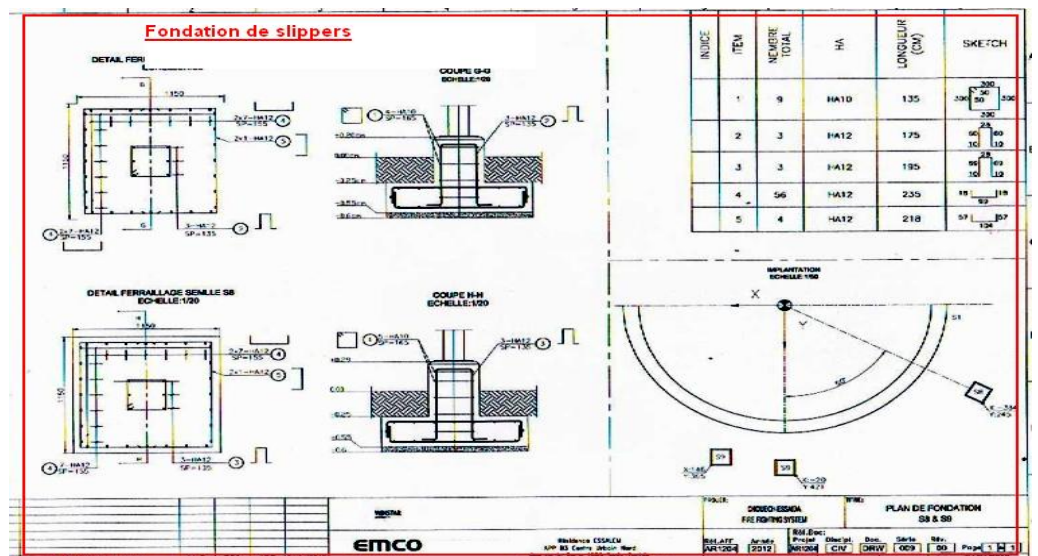
Les travaux de construction sont découpés en 3 lots :

- Fondation de bac
- Salles de pompes et pompes
- Slippers de supportage

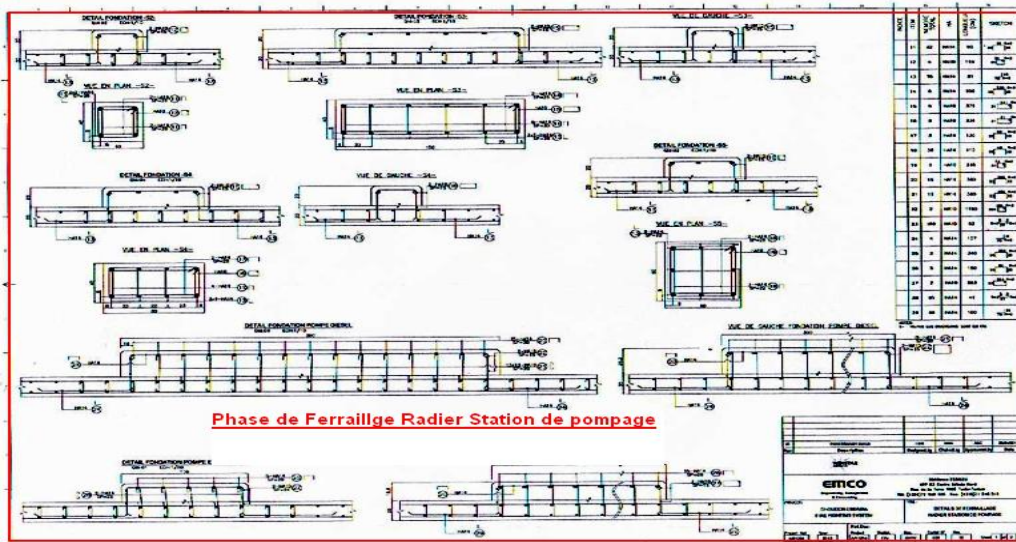
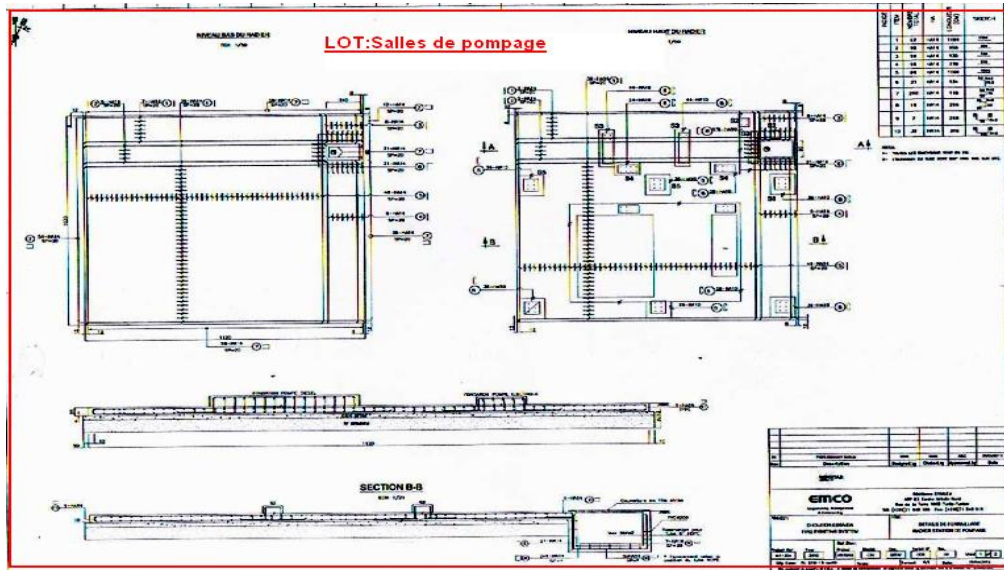


Fondation de bac

Fondation de slippers



Plan d'exécution des salles de pompes

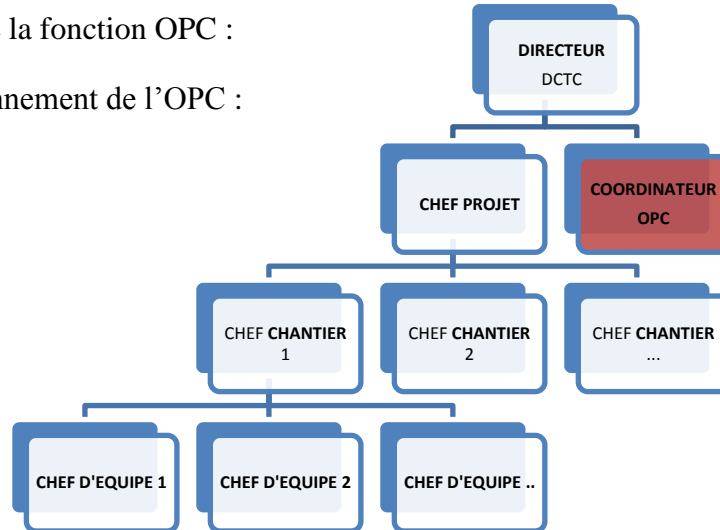


Phase de Ferrillage des stations de pompe

2- les outils à disposition de mission OPC dans l'ETPK :

2-1 Rappel de la fonction OPC :

2-1-1 Positionnement de l'OPC :



Le coordinateur OPC est un homme de terrain et ses activités varient beaucoup selon la taille de chantier et la structure de l'entreprise. Il dépend directement du chef de l'entreprise ou directeur de travaux et pour notre cas l'OPC dépend de Directeur Central Technico Commercial (DCTC) [12].

2-1-2 Définition d'OPC :

Le sigle OPC signifie « Ordonnancement, Pilotage et Coordination » [6].

Avant d'analyser le rôle de cette fonction dans le projet de construction, il convient de définir ces trois notions.

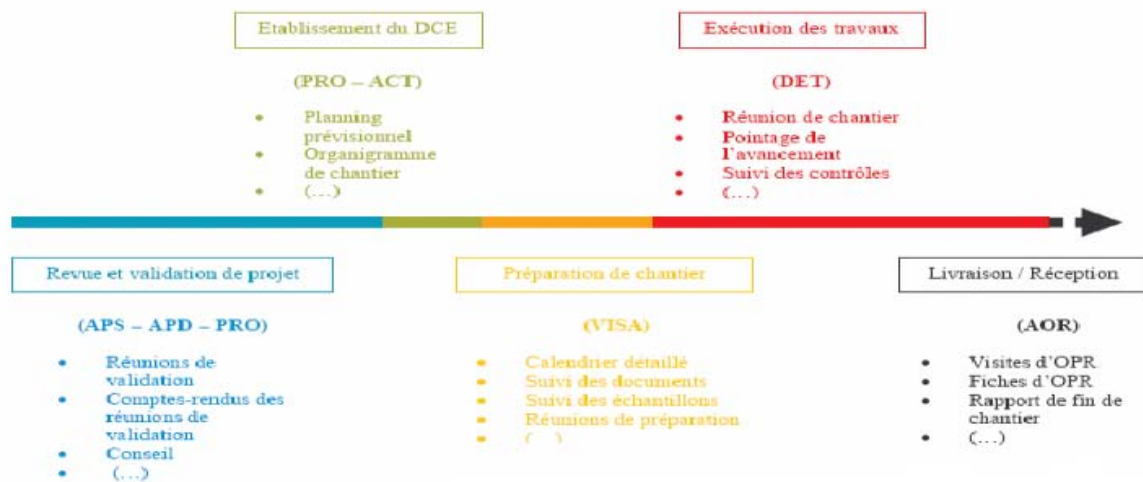
Il faut entendre par **Ordonnancement** principalement les missions suivantes :

- Analyser et découper l'opération en tâches élémentaires.
- Déterminer les contraintes qui existent entre ces tâches.
- Matérialiser ces deux démarches sur un document appelé graphe, schéma logique, antérieur à l'insertion des dates.

Le Pilotage indique la mise en application au stade des travaux, des diverses mesures d'organisation élaborées lors de l'ordonnancement et de la planification. Le pilotage est ainsi limité aux actions de chantiers.

La Coordination couvre deux natures d'activités différentes :

- La coordination technique des chantiers et des lots, assurant la compatibilité des éléments des chantiers, dont est responsable concepteur.
- La coordination temporelle ayant pour objet, aussi bien pour les démarches et études que pour les travaux et compte tenu de la présence de nombreux intervenants réunis le plus souvent occasionnellement :
 - de faire circuler l'information.
 - de gérer le temps
 - d'harmoniser les actions en économisant les efforts.



❖ Pourquoi fait-on appel à un pilote ?

Il est « admis » même en dehors du milieu du bâtiment, que les projets de construction sont rarement livrés selon les objectifs de départ.

De manière générale les études d'avant projet et d'exécution voir même bien avant au niveau du programme sont souvent réalisées de manières incomplètes soit par manque de temps soit par manque de coordination. Il arrive par exemple que l'entreprise soit à l'origine d'une négligence lors de la reconnaissance du terrain avant le lancement des études ou alors le chef projet fasse un oubli lors de l'établissement du projet.

Ce défaut de coordination se retranscrit ensuite irrémédiablement sur le terrain, chaque entreprise travaillant suivant son plan de charge, selon ses propres intérêts, sans se préoccuper même du chantier.

Le rôle d'un pilote est de prévenir autant que peut se faire ces négligences ou tout au moins d'amoinrir leurs conséquences en coordonnant les divers intervenants du projet et en surveillant l'avancement du projet.

A la vue de la quantité de travail (en terme technique) qui est de plus en plus importante lors d'un projet, les normes devenant plus strictes, le nombre de détails et des mises au point à prévoir dans le cadre des études, on peut considérer qu'un Architecte ou bureau d'études serait contraint de déléguer certaines missions comme le suivi des travaux, plus généralement l'OPC à une autre entité. En déléguant certaines missions de base, comme la direction de l'exécution des travaux DET, la coordination OPC et même jusqu'à la mission de visa, un chef de projet de conception pourra se consacrer plus efficacement sur son projet au moins jusqu'à la phase PRO [6].

On comprend donc ici toute l'utilité de privilégier l'intervention d'une équipe préférentiellement à une personne unique pour concevoir et réaliser un projet.

2-1-3 Notion de la maitrise des délais :

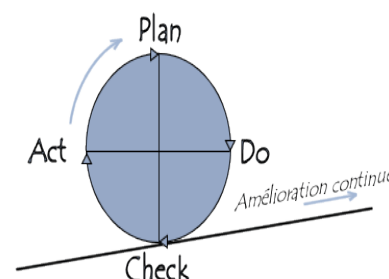
Dans le cadre d'un projet de construction, la maitrise des délais devient indispensable et est à l'origine de la maitrise des couts, et de la maitrise des ressources [2].

Maitriser les délais d'un projet de construction est un élément chef d'un système efficace de management de la qualité.

Les principaux objectifs de la maîtrise des délais au sein d'un tel projet sont :

- **Organiser** : Afin de mettre en place les moyens propres à la réalisation et à la prévision. Permettre de comptabiliser les ressources et les moyens afin de minimiser les temps morts et de lisser les pics de charge.
- **Coordonner** : Relier les différentes phases de réalisation et évaluer les répercussions que peuvent entraîner leurs enchainements. S'assurer de la disponibilité des ressources pendant la durée de la tâche.
- **Contrôler** : Vérifier que la réalisation est conforme aux prévisions et décider des mesures nécessaires pour corriger les écarts.
- **Communiquer** : Faire communiquer les différents intervenants et gérer les interfaces. Créer un référentiel sur lequel les différents acteurs peuvent se baser.
- **Commander** : Déclencher l'exécution des différentes phases de réalisation en détectant par exemple les chemins critiques, en minimisant les risques rencontrés, en proposant des actions correctives/préventives, en rendant compte de l'état d'avancement du projet grâce au suivi.
- **Mémoriser** : Récupérer toutes informations nécessaires pour le futur (historique, banques de données, retour d'expérience...).
- **Permettre le suivi budgétaire** : Coûts et délais sont indissociablement liés, on réalise un histogramme prévisionnel de facturation. Un projet qui prend du retard voit généralement son budget augmenter.

La maîtrise des délais va avoir une influence considérable sur la qualité d'un projet. Elle va permettre de planifier, de contrôler, et de fournir les informations nécessaires pour réagir (Roue de Deming : PDCA)



De plus, elle équilibre l'efficacité et l'efficience d'un projet en ajustant les moyens utilisés et les résultats attendus.

2-2 les notes méthodes :

Il est logique de concevoir qu'une structure comme ETPK, l'une parmi les élites dans le domaine de travaux publics, possède déjà des notes méthodes, à plus forte raison dans l'OPC.

Il est vrai que ETPK met déjà à disposition de ses collaborateurs des notes méthodes notamment concernant la mission OPC (**Annexe 2**), seulement dans une logique de gestion de qualité, cette note est maintenant amenée à être ajustée de manière à répondre à de nouvelles exigences. Parce que cette note méthode répondait sans doute aux exigences au moment de sa création, mais aujourd'hui cette note est devenue obsolète.

C'est donc ainsi dans une logique de management qualité, qu'il m'a été proposé de reprendre cette note méthode.

2-3 le retour d'expérience :

L'étude portera sur le projet de **CHOUECH – ESSAIDA**. Elle consistera en l'élaboration d'un retour d'expérience de ce projet. Ce retour d'expérience [5] sera l'occasion pour le pilote de s'exprimer sur sa méthode de travail.

Le retour d'expérience touche à la fois le pilote, chef projet et l'ETPK, plus généralement le collaborateur, l'équipe et l'entreprise. Le perfectionnement d'une activité ou d'une action, ne se fera que par l'instauration de phase de retour d'expérience régulier.

Le retour d'expérience est le moteur du progrès continu au sens organisationnel, collectif et individuel du terme. Il est l'élément indispensable à l'apprentissage, au changement et à la croissance de la responsabilité humaine.

Toutefois, l'appréhension de la sanction à l'annonce d'une erreur, vécue comme un déboire, au lieu de la considérer comme une occasion de progresser, reste une barrière culturelle à franchir.

❖ **Ce qu'il est, son importance**

Le retour d'expérience est d'abord et avant tout une pause, une cessation de toute action ou activité. Ce n'est que lorsque l'action s'arrête que l'on a le plus de recul et donc que l'on peut se porter à soit même un jugement plus objectif et plus pertinent. On est constamment obsédé par le résultat à atteindre, au détriment de comment on mène l'activité : « c'est le bâton et la carotte ».

Ceci est le principe du retour d'expérience.

Si à aucun moment on ne stoppe l'activité, on ne pourra en améliorer les conditions de fonctionnement. Si l'activité n'est pas régulièrement interrompue, on est condamné à corriger toujours les mêmes anomalies, à « éteindre les incendies » sans pouvoir agir sur les causes qui les ont créées.

C'est cette partie du cycle de l'expérience qui marque un temps d'arrêt, donnant d'ailleurs l'impression de « perdre du temps ». C'est en fait en gagner, puisque l'action qui suivra se fera dans des nouvelles conditions, intégrant les enseignements du passé. Ce temps d'arrêt est en fait constitué de deux phases, l'une consacrée à faire le bilan, l'évaluation de l'action passée et l'autre dédiée à concevoir et corriger l'activité à venir : « Une action bien préparée est à moitié terminée. »

❖ **Intégrer, capitaliser l'expérience**

Le retour d'expérience permet d'identifier les méthodes qui conduisent au succès, d'évaluer le chemin parcouru, de mesurer l'efficacité de son action, d'accéder à la capitalisation d'expérience en favorisant le développement et le partage des pratiques « gagnantes ». Pour progresser, toute personne a besoin de discerner ses savoir-faire, d'évaluer ses compétences afin de les renforcer.

Connaissant mieux les acquis qui sont les siens, connaissant mieux ses compétences, les engagements auprès des clients se trouvent confortés crédibilisés.

❖ **Le mettre en place, le faire vivre**

Trois dimensions principales sont concernées par le retour d'expérience, celle de l'individu, celle de l'équipe et celle de l'entreprise. Mettre en œuvre le retour d'expérience revient à l'organiser, le

déployer, l'animer dans ces trois niveaux. Il matérialise la volonté individuelle et collective d'améliorer les savoir-faire afin d'améliorer les résultats, de façon durable et permanente.

Au plan individuel, il relève principalement de la volonté personnelle de le mettre en place. Il résulte d'une attitude volontariste marquée par une décision : « je décide de consacrer le temps nécessaire à évaluer mes actions ou celles de mon équipe ». Cette décision est en relation directe avec votre gestion du temps. « Gérer le temps » revient à structurer le temps, afin d'être maître d'un certain nombre d'activités essentielles à l'exercice de son métier, et cesser d'être à la merci des événements, de laisser son temps défiler au bon vouloir des aléas.

Pour l'équipe, c'est votre décision de consacrer le temps nécessaire qui marque l'intérêt que vous portez au retour d'expérience et à son importance. De la même manière qu'en individuel, des pauses dans l'action, sous forme de réunions à rythmes réguliers doivent être ménagées, pour évaluer et améliorer les résultats et les méthodes de travail. Par la même, se développent la délégation et l'autonomie de vos collaborateurs, vous obtenez en retour le recul et une vision globale sur l'action.

Pour l'entreprise, le retour d'expérience est organisé autour de toutes les instances de pilotage d'activité, dont les buts sont de faire le point d'avancement des opérations, d'examiner les difficultés rencontrées et de décider de modifications de fonctionnement de l'entreprise. La revue de direction de SMQ en est la plus connue, mais on peut y associer les revues de projets et les comités d'opérations.

Tous les sujets doivent être abordés en recherchant les solutions aux effets des problèmes posés, mais aussi les solutions aux causes qui ont produit ces effets, pour agir sur l'ensemble du système et non sur les symptômes seulement. Le retour d'expérience est l'occasion pour la direction de prendre connaissance des difficultés rencontrées dans l'entreprise, de l'impact de ses décisions sur les opérations, et de réaliser des arbitrages de nature stratégique ou procédurière évitant que le problème ne se reproduise.

3- Analyses et retour d'expérience des missions OPC :

3-1 Préambule :

Dans le cadre de mon stage au sein de l'entreprise ETPK, ma mission consistait en l'élaboration d'une méthodologie de réalisation des missions OPC. Cette étude sera mise à disposition aux ingénieurs OPC sous forme de recommandations et de check-lists.

L'étude porte sur le projet de CHOUECH-ESSAIDA (construction de bac, des pompes et slippers du supportage de la tuyauterie). Elle consistera en l'élaboration d'un retour d'expérience de projet. Ce retour d'expérience sera l'occasion pour le pilote de s'exprimer et de se positionner sur sa méthode de travail [5]. L'idée sera en quelque sorte de compiler ce retour d'expérience pour en faire une note méthode générale et aussi de bien voir, en proche de coordinateur OPC, comment appliquer la norme ISO 9001 version 2008 aux structures OPC puisque l'ETPK est certifiée selon cette norme.

3-2 Méthodologie de mise en place de collecte des informations :

Afin de mener ce projet à bien, il paraît nécessaire de se préoccuper du principe de collecte des informations. En effet, un minimum d'organisation serait de rigueur.

J'ai donc essayé de mettre en place par plusieurs moyens, une méthodologie de mise en place de collecte des informations.

La premier moyen de collecte des informations le plus évident à mettre en place, est d'organiser des réunions hebdomadaires entre le pilote OPC de projet CHOUECH – ESSAIDA et moi-même dans lequel on pourrait s'échanger des méthodes de travail pour à terme statuer sur une méthode unique commune à l'entreprise.

Cependant le pilote OPC manifestait une certaine réticence à assister à ces réunions et avait ces excuses qui étaient malgré tout justifiées et aussi pour des raisons de distance (Siège social de l'ETPK est à Gabés : lieu des réunions et le projet à Chouech – Essaida : Tataouine) mais malgré ses obstacles j'ai réussi à contacter et visiter le pilote OPC sur site (Chouech – Essaida) trois fois pendant ce stage.

Il a donc fallu opter pour une autre méthodologie, un autre moyen de communication d'autant plus que pour le peu de réunion qu'il y a eu, ils s'avèrent qu'elles n'étaient pas aussi productives que l'on espérait. Un facteur non négligeable pour cette étude, c'est le facteur temps.

En effet, il y a de même un projet à étudier selon la disponibilité de ce pilote. Il sera nécessaire que cette méthodologie prenne en compte non seulement ce facteur, mais aussi le fait que le pilote OPC et moi n'ont pas le même emploi du temps à cause de mon travail et que cette étude ne devait pas être ressentie comme un fardeau, mais plutôt comme un moyen de matérialiser un savoir faire.

L'objet reste le même, mais c'est la manière qu'il va changer et s'adapter aux contraintes. C'est ainsi que j'ai proposé un système de « **NAVETTE** ». C'est en fait une matrice reprenant chaque élément d'une mission type OPC, de manière exhaustif avec laquelle je peux communiquer avec l'OPC sur la mission qu'il traite.

Il pourra matérialiser ainsi son expérience à travers ce document.

Ce document comporte quatre colonnes :

Exemple : (**CR** : *compte rendu*)

Elément de mission	Données d'entrée	Intervention OPC et contrôles	Données de sortie
Réunion de chantier	CR réunions précédentes « évolution » du projet	Organisation préparation, animation des réunions de maîtrise d'œuvre. participation à la rédaction du CR et diffusions	CR de Réunion
Ma partie	OPC	OPC	OPC

Pour chaque élément de mission, le pilote doit indiquer :

- Les données qu'il doit rassembler → **les données d'entrées**
- Comment il traite cet élément de mission → **interventions OPC et contrôles**
- Et finalement le document qu'il doit produire → **les données de sortie**

Evidement, nous ne nous contentions pas que de reprendre les dires tel un greffier, mais il s'agissait de pousser les réflexions beaucoup plus loin. En effet, il se trouve que j'ai néanmoins un minimum d'expérience en OPC et cela m'as permis d'avoir un point de vue critique sur leur méthode.

3-3 Travail effectué :

Mon rôle dans cette étude était « central ». En effet, j'assurais le lien entre tes pilotes de processus de l'ETPK et le pilote OPC de projet de CHOUECH- ESSAIDA pour participer à cette note méthode. J'étais en quelque sorte « le pilote » de cette note méthode, j'avais toute la liberté d'organiser ce projet à ma guise.

En plus de mon rôle de pilote, j'étais en charge dans un premier temps d'assurer la collecte des informations auprès de pilote OPC de projet étudié puis dans un second temps d'en réaliser leur analyse.

La collecte des documents se faisait par échange de mail après de nombreuses relances. Il a été convenu compte tenu de l'exhaustivité du document de base, que je leur ai envoyé et sur le quel il devait me répondre, que l'on ferait plusieurs retours pour arriver à une cadence d'environ deux (2) mail par semaine. Cela permettait dans un premier temps, de procéder à un rythme d'analyse relativement correcte pour lui comme pour moi et dans un second temps d'arriver à une qualité d'information raisonnable.

A mon arrivée, la préparation du projet avait été effectuée à 10% juste dans la phase de Revue et validation du projet (APS – APD - PRO), qui est la phase d'avant projet. Cette phase renferme les réunions de validation et les conseils [15].

Donc on peut dire que j'ai de la chance pour bien suivre les missions de l'OPC dès le départ. Pour cela j'ai visité le site (projet de CHOUECH- ESSAIDA) trois (3) fois durant le période de stage et bien sur avec les documents collectés par mail et avec mes connaissances personnelles sur le sujet, nous sommes arrivés à être plus exhaustif possible à anticiper le retour d'expérience sur ce projet. En d'autre terme, l'OPC expliquait comment il allait aborder les éléments de mission à venir.

Une fois le travail d'analyse de projet réalisé, il restait de réaliser un travail de synthèse pour ne faire qu'une note méthode (check-lists).

3-4 Synthèse de la note méthode :

Nous rappelons quand même que l'objet de cette étude consiste en l'élaboration d'une note méthode suivant le système qualité.

Adaptation de note méthode au système de management qualité (ISO 9001 : 2008).

Par conséquent, il reste à réaliser un travail de synthèse sur la base des analyses établis conjointement entre le pilote OPC (Mr CHBICHIB SAMI) et moi-même, pour n'avoir au finale qu'un seul document synthétique.

Alors les principaux points sur lesquels il y avait lieu de se pencher, sont les divergences des avis de pilote OPC, des chefs d'équipes et de chef du projet concernant les éléments de mission. Ainsi que le travail de synthèse consistait donc à trancher et sélectionner la méthode pour chaque élément de mission OPC la plus juste.

L'idée de cette synthèse est de fournir un support capable d'expliquer concrètement une mission OPC, par exemple, à un jeune collaborateur. Cette note aura pour vocation d'être en premier lieu explicite et surtout synthétique.

4- Méthodologie de réalisation des missions OPC :

4-1 Méthodologie générale de réalisation des missions OPC :

4-1-1 Organisations générales des activités au niveau de la communication :

Un OPC joue un rôle central dans un projet. Il est donc important qu'il instaure une bonne communication avec tous les intervenants. C'est ainsi que l'OPC se doit dès son arrivée de mettre en place une liste d'intervenants. Cela paraît évident mais bon nombre de pilote ont tendance à négliger cet élément de mission vitale au projet.

L'OPC se doit de maintenir une liaison dynamique avec les différents intervenants, en faisant en sorte d'être moteur du projet, c'est-à-dire d'anticiper les points bloquants à tous niveaux du projet et d'en alerter les intervenants directement ou indirectement concernés.

Pour cela, ce qui est recommandé c'est de provoquer autant de réunion que possible avec les intervenants concernés par l'objet de la réunion et s'il y a lieu de produire un compte-rendu. Il s'agit non pas de « jouer » le rôle de greffier mais d'anticiper certains points pouvant nuire au projet.

Il apparaît souvent qu'à l'issue de réunions, on soulève un bon nombre de points bloquant notamment dû des vides de prestations.

Bien sûr, en évitant de se surcharger de réunions et par conséquent de délaissé la mission de base. Il est très important pour un pilote de suivre et de surveiller le projet et son organisation.

Pour ce qui est des rencontres interentreprises, elles ont un impact très positif sur le déroulement du chantier. Cela n'a pas de caractère obligatoire, mais permet une familiarisation entre les entreprises.

En ce qui concerne la phase d'étude le circuit d'approbation des plans peut se révéler long et complexe et l'outil de gestion peu adapté. Ce qui peut permettre de faciliter cette phase et de la rendre moins lourde pour chacun des intervenants, c'est de proposer dès le début du projet, un système de suivi par intranet propre au projet. Cette méthode peut considérablement optimiser le délai de visa (optimisation de 30 à 40 % par rapport à un circuit classique). Ce type de système permet aussi une simplicité et une traçabilité dans la gestion des documents du projet.

4-1-2 Planification des études et travaux :

➤ **Les différents types de plannings**

Il y a plusieurs types de plannings appropriés à la phase du projet. On parle alors de planning enveloppe, de planning prévisionnel ou de planning grosse maille.

Néanmoins, ceux-ci peuvent être classés en trois (3) familles :

- Les calendriers d'études de conception (de l'esquisse à la désignation des entreprises)
- Les calendriers des études de synthèse et d'exécution
- Les calendriers de travaux

➤ **La planification des études de conception**

Le calendrier des études de conception matérialise les différentes phases du projet (esquisse, APS, APD, PRO, DCE et ACT), la date de dépôt du permis de construire, les délais propres aux démarches administratives à mener en parallèle des études de conception, la date de démarrage des travaux...

Ce planning est amené à évoluer et à être détaillé dès la définition des prestations à réaliser.

Durant cette phase trois (3) documents majeurs sont produits par l'OPC :

- Calendrier prévisionnel des études grosses mailles
- Calendrier prévisionnel des études APD/PRO/ DCE
- Calendrier prévisionnel de désignation des entreprises

Pendant les études de conception, le planning des travaux est établi de manière à indiquer les délais des principales tâches clés par lot et éventuellement par zone (en fonction du projet)

Exemple pour une construction neuve :

- Terrassements
- Fondations
- Elévations et planchers en infrastructure,
- Elévations et planchers en superstructure,
- Couverture,
- Façades...

Les délais particuliers des travaux sont estimés sur la base de ratios d'exécution constatés sur des opérations similaires. Néanmoins, il convient d'utiliser les ratios d'exécution les plus adaptés à l'opération en tenant compte de divers critères (moyens de levage, travaux de grande hauteur, accessibilité aux zones de travaux...)

Le calendrier prévisionnel des travaux est joint au dossier de consultation des entreprises.

➤ La planification des études de synthèses et d'exécution

En vue du respect des objectifs des travaux définis dans le calendrier prévisionnel (voire directeur), il est essentiel d'établir le calendrier des études de synthèse et d'exécution afin d'identifier les périodes d'études, de validation et de fabrication des divers matériaux qui seront mis en œuvre sur l'opération.

Afin de se prémunir des délais importants d'approvisionnement et/ou de fabrication de certains matériaux, il est essentiel d'anticiper dans la mesure du possible les études d'exécution correspondantes, pour éviter tout retard dans leur mise en œuvre.

Il en va de même pour la présentation des échantillons et des prototypes. Pour les prototypes (ou témoins), il est d'usage d'établir un calendrier particulier détaillant les prestations à réaliser par chaque entreprise ainsi que les objectifs de validation.

Le calendrier des études de synthèse et d'exécution est donc indissociable du calendrier des travaux.

↳ Calendrier directeur des études d'exécution et de synthèse.

➤ La planification des travaux :

Dès la désignation des entreprises, le calendrier des travaux est concerté entre les entreprises et le pilote sur la base du calendrier prévisionnel joint au DCE. Les variantes proposées par les entreprises, portant sur la méthodologie des travaux peuvent être prises en compte, néanmoins le délai des travaux reste inchangé.

Les entreprises communiquent leurs ratios d'exécution qui sont à comparer à ceux appliqués lors de la planification initiale.

Attention : les entreprises optent unilatéralement pour des cadences faibles qui génèrent des délais d'exécution plus longs souvent incompatibles avec la planification générale et le respect des objectifs planifiés. Il est donc important de connaître quelques ratios d'exécution pour éviter de laisser trop de liberté aux entreprises.

Le calendrier directeur (ou détaillé) des travaux se substituent au calendrier communiqué à l'appel d'offres.

Dans la plupart des cas, ce calendrier est notifié par un ordre de service aux entreprises avant l'exécution de la période de préparation de travaux, et devient donc un document contractuel.

↳ Calendrier directeur des travaux :

Outre les travaux décrits dans les pièces écrites, il est indispensable d'intégrer rapidement toutes les démarches à faire auprès des différents concessionnaires et autres services publics. Les délais correspondants sont parfois très importants et peu maîtrisables.

Le calendrier directeur des travaux peut être complété de calendriers particuliers à une zone ou à une entité d'ouvrage. Ces plannings sont établis au cours de l'exécution de travaux et apportent une planification plus détaillée des prestations à réaliser ou des travaux complémentaires.

↳ Le cahier de phasage :

Le rôle du pilote est d'anticiper les événements, afin d'avoir la maîtrise totale de l'opération. Dès le début même d'une tâche, il s'agit d'identifier l'ensemble des tâches à venir. Cette anticipation s'obtient en découpant le projet en phases. Ce sont les étapes majeures dans le déroulement du projet, et dont la succession entraîne une modification de l'ouvrage, et l'enclenchement de nouvelles tâches. La fin de certaines tâches de structure, permet le début des tâches de réseaux.

Ces phases sont matérialisées sur les plans des zones concernées, permettant d'identifier les zones d'occupation, dans le temps, du chantier

Le phasage du projet en donne une visibilité très concrète de l'organisation des opérations, et aide à contrôler le respect de non superposition de tâches, comme par exemple, la réalisation d'une dalle, pendant la mise en œuvre de la couverture.

↳ Les fiches d'instructions :

Ces fiches font apparaître les tâches ne figurant pas dans le calendrier directeur, du fait de leur ponctualité, et de leur localisation. Il peut s'agir de travaux à réaliser, ou dispositions correctives à prendre de la part de l'entreprise.

Il s'agit d'un moyen de rappel de début et de fin d'exécution des tâches, qu'il compare avec les dates effectives de réalisation.

➤ **La planification des opérations préalables à la réception, des essais techniques et de sécurité :**

Tout en veillant au bon respect d'objectifs planifiés de travaux, il est indispensable de préparer de manière anticipée les dernières étapes de l'opération. Pour cela, il convient d'établir un planning des opérations préalables à la réception, des essais techniques et de sécurité.

Cette phase du projet ne peut se dérouler sans le concours de la totalité des intervenants à l'acte de construire, donneurs d'ordre, chef projet,...

Les principales tâches clés à planifier sont :

- Les visites relatives aux opérations préalables à la réception,
- La levée des observations formulées par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre lors des OPR.
- Les visites de vérification technique par l'organisme de contrôle,
- La transmission du rapport final de contrôle technique (RCFT)
- La finalisation et les compilations des documents à présenter à la commission de sécurité lors de son passage,
- Le passage de la commission de sécurité,
- La levée des réserves formulées par la commission de sécurité

- La réception des travaux
- La livraison de l'ouvrage
- La levée de réserves formulées à la réception de travaux
- ↳ Calendrier des vérifications et essais techniques préalables au passage de la commission de sécurité.

4-1-3 Suivi des études et des travaux :

➤ **Le suivi de l'avancement des études et des travaux**

Une fois l'exercice de planification terminé, il convient de veiller à ce que le déroulement des études et/ou des travaux respecte les objectifs planifiés.

De manière hebdomadaire, il convient de visualiser par tracés graphiques sur le planning des études et/ou des travaux d'avancement réel.

↳ Pointage du calendrier des travaux

Pendant le chantier, les dates réelles de réalisation des travaux doivent être consignées dans les comptes-rendus hebdomadaires. Ces informations pourront ainsi être utilisées en cours en fin de chantier pour définir la ou les entreprises responsables des retards d'exécution.

➤ **Les relances**

Le planning directeur des travaux ainsi que les instructions données aux entreprises ne constituent pas la garantie absolue du respect par les entreprises de la date de réception des travaux.

Dés constats de dérapage ou de carence, il est d'usage de rappeler à l'entreprise ses engagements contractuels par le biais de réunions de chantier qui constituent la plate forme d'échanges entre les différents intervenants.

La relance doit être adaptée à la gravité de la situation, une défaillance ayant de fortes incidences sur la planification et/ou l'organisation des travaux nécessitera une relance appuyée et immédiate.

Les moyens de relance sont les suivants :

- La correspondance adressée à l'entreprise (télécopie, courriel, courrier, lettre recommandée)
- La lettre de mise en demeure adressée par l'entreprise (responsable de projet) à l'intervenant sur la base des éléments communiqués par le chef de projet et/ou le pilote OPC. Cette procédure est utilisée lorsque l'entreprise ne se conforme pas aux dispositions du marché, un délai est alors notifié à l'entreprise afin de satisfaire à la demande.

➤ **Les retards d'exécution**

Tout écart entre la planification prévisionnelle et l'avancement réel des travaux constaté sur site constitue un retard. Il convient donc d'analyser l'incidence éventuelle de ce retard sur le déroulement des travaux à venir, deux de figure :

- Le retard n'est pas critique et n'importe pas le déroulement des travaux à venir

- Le retard est critique et nécessite des mesures de rattrapage (renforts de moyens,..) pour garantir la réception de l'ouvrage dans les délais impartis.

En cas de retard critique, l'entreprise (exemple ETPK) peut décider d'appliquer des retenues provisions (ou définitives) à l'entreprise responsable sur la base d'un décompte précisant les jours calendaires de retard imputables à l'entreprise.

➤ **Les mesures de rattrapage en cas de retard**

Il est indispensable que les informations concernant les décalages constatés soient communiquées au chef projet, en lui indiquant les mesures envisagées pour rattraper ces retards.

Les mesures de rattrapage en cas de retard d'exécution des travaux consistent en :

- Le renfort des moyens humains et matériels
- Le renfort de moyens humains et matériels de la part des entreprises intervenants ayant subi le retard, sachant que des provisions pour retard pouvant être retenues à l'entreprise responsable, afin de payer les moyens supplémentaires mis en place par ces entreprises,
- La substitution par une tierce entreprise après mise en demeure notifiée par l'entreprise (exemple ETPK) à l'entreprise défaillante.

Une modification de l'ordonnancement et de la planification des prestations aboutissant au recalage du calendrier directeur des travaux avec ou sans incidences sur la date de réception de l'ouvrage.

➤ **Le recalage du planning**

Il est rare que les travaux se déroulent conformément à la planification initiale compte tenu des modifications apportés au projet. Ces retards d'exécution constatés, des aléas et des imprévus, il faut donc procéder au recalage du calendrier directeur avec pour objectif le maintien de la date de réception de l'ouvrage.

Comme le planning directeur initial, le calendrier recalé doit être notifié par un ordre de service aux entreprises pour revêtir un caractère contractuel.

4-3 Méthodologie détaillée de réalisation des missions OPC sous forme de Matrice :

Données d'entrée	Phase: LANCEMENT DE L'AFFAIRE Intervention OPC et Contrôles	Données de sortie
<ul style="list-style-type: none"> * /Planning de charge, compétences requises * /Contrat, lettre à l'entreprise * /Contrat ou Offre * /Montant des travaux * /Offre, devis couts horaires, délai * / Dossier d'études en cours (APS, APD, DCE) * /Exigences particulières du marché * /Prestations innovantes * / Liste des intervenants : <li style="padding-left: 40px;">* Ordres de services <li style="padding-left: 40px;">* Dossier marché 	<ul style="list-style-type: none"> * /Désignation de l'équipe opérationnelle * /Désignation de l'interlocuteur principal <i>vérifier l'adéquation compétences requises/disponibles</i> * /Ouverture du dossier opérationnel * /Création des pré-imprimés de l'affaire * /Déclaration préalable à l'assureur pour les opérations * /Etablissement et planification du budget de l'affaire * /Note de lecture du dossier remis <i>Vérifier la présence des documents souhaités</i> * /Achat de logiciel adapté (standard; développée) * /Plan Qualité * / vérification de la tenue de la réunion de lancement de la préparation et animation éventuelle Vérification de la présence des coordonnées des intervenants 	<ul style="list-style-type: none"> * /Nom des intervenants : DP, Pilote, Sous-traitants * / lettre à l'entreprise * /Dossier opérationnel * /Pré-imprimés renseignés pour l'affaire * /Lettre de déclaration * /Note de lecture * /logiciel * /Plan Qualité * /Convocations (si organisation de la réunion à la charge Compte-rendu de réunion

Données d'entrée	Phase: PREPARATION DU CHANTIER OPC	Données de sortie
<ul style="list-style-type: none"> */Coordonnées précises des intervenants */Marché */Norme */Convention */PGC */Disponibilité de chacun */Contraintes de chacun */Exigences du marché */Calendrier d'exécution */Besoins des entreprises */Exigences du marché */Recueil des enquêtes 	<p>A-ORGANISATION GENERALE</p> <ul style="list-style-type: none"> */Enquête pour compléter l'annuaire de l'opération (prendre en compte la sous-traitance éventuelle) */Projet et réalisation définitive des conventions interentreprises dont le prorata <i>vérifié l'existence des documents et rubriques nécessaires</i> */Projet d'organisation des réunions et cadre type du compte rendu */Définition des circuits de transmissions des documents */Etudes du circuit d'établissement des plans communs */Organisation des processus de réalisation et d'approbation des études d'exécution */Enquêtes et compilation des besoins de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> */Annuaire exploitable renseigné */Conventions */Organisation définie des réunions */Circuit approuvé */Circuit approuvé */Processus approuvé */Recueil des enquêtes et synthèse */Dimensionnement des installations

*PGC	*/Participation à la validation du schéma des installations de chantier <i>vérification des besoins par rapport aux contraintes du marché</i>	*/Plans d'installation de chantier */Etude des moyens de levage
*/Documents des entreprises	*/Rassemblement des documents administratifs du marché (attestations d'assurance, RIB attestations fiscale et sociales....)	*/ Recueil des documents administratifs
*/Réunions précédentes *Avancement *Informations reçues depuis la dernière réunion *Calendrier des travaux	B-CONDUITE DES ETUDES */Conduite des réunions de synthèse */Conduite des réunions de chef projet */Conduite des réunions de coordination <i>vérifications de la véracité des informations reçues</i>	*/Compte rendu de réunion
*/Contraintes du l'entreprise */Calendrier d'approbation et de commande */Délais d'approbation et de commande	C-CALENDRIER DES DECISIONS ET DES ACCORDS */Etablissement des calendriers des décisions des accords et contrats à passer par l'entreprise	*/Calendrier des décisions et accords
*/Calendrier contractuel d'exécution */Contraintes et moyens des entreprises	D-ORDONNANCEMENT ET PLANIFICATION */Conduite des réunions d'ordonnancement	*/Compte rendu de réunion
*/Calendrier contractuel d'exécution	*/Etablissement du 1er calendrier gros œuvre	*/Calendrier prévisionnel de gros œuvre

*/Contraintes de l'entreprise		
*/Calendrier contractuel d'exécution	*/Etablissement du calendrier détaillé des des premiers mois	*/Calendrier détaillé des premiers mois
*/Contraintes de l'entreprise		
*/Calendrier contractuel d'exécution	*/Etablissement du calendrier de synthèse	*/Calendrier de synthèse
*/Calendrier détaillé des premiers mois	<i>Vérification de l'adéquation entre les dates prévisionnelles d'intervention et objectifs contractuelle</i>	
*/Calendrier contractuel d'exécution	*/Proposition d'enclenchement des différentes zones de chantier	*/Calendrier particulier des zones
*/Enquête auprès des entreprises		*/Plans et schémas de phasage
*/Contraintes du marché		*/Calendrier contractuel détaillé
*/Calendrier contractuel d'exécution	*/Etablissement du calendrier contractuel détaillé	*/Calendrier contractuel détaillé
*/Recueil des enquêtes	<i>Vérification de la faisabilité</i>	
*/Compte rendu de réunions d'ordonnancement		
*/Calendrier particuliers		
*/Calendrier contractuel d'exécution	*/Etablissement du calendrier des commandes et approvisionnement par phases principales	*/Calendrier des commandes et approvisionnements
*/Enquêtes		
*/Calendrier contractuel d'exécution	*/Etablissement du calendrier d'intervention des gros matériels particulier par phase principales	*/Calendrier d'intervention
*/Enquêtes	<i>Vérification de l'adéquation entre les objectifs contractuels, objectifs fixés: faisabilité</i>	
	E-GESTION FINANCIERE	
*/Calendrier contractuel détaillé	*/Etablissement de l'échéancier des paiements	*/Echéancier des paiements
*/Mode de règlement du marché		

*/Bordereau des entreprises		
*/Bordereau des entreprises */Calendrier détaillé d'exécution	*/Etablissement de la décomposition du marché en taches valorisées	*/Taches valorisées
*/Contraintes du marché	*/Etablissements du processus de présentations de paiements de situations	*/Processus approuvé
*/Imposition de l'entreprise	*/Etablissement des bordereaux de situations	*/Bordereaux de situation
*/Bordereaux de situation	*/Etablissement de fiches navettes notifiant les avancements des travaux	*/Fiches navettes
*/Demande de modification	*/Elaboration des bordereaux et tableaux de suivi des tableaux complémentaires modificatifs	*/Bordereaux et tableaux de suivi
	F-SUIVI DES ETUDES D'EXECUTION	
*/Calendrier des études d'exécution	*/Elaboration du tableau de bords de suivi des études d'exécution	*/Tableau de bord renseigné de suivi des études d'exécution
*/Tableau de bord de suivi des études d'exécution	*/Suivi et relance des décisions attendues par l'entreprise et chef projet concess et bureau d'étude	*/Documents de relance
*/Décisions prises		
*/Contraintes du marché */Souhais entreprise et chef projet	*/Recueil de la liste des échantillons et prototypes	

<p>*/Calendrier détaillé d'exécution</p> <p>*/Délai commande/ approvisionnement</p> <p>*/Dossier marché</p> <p>*/Dossier de marché</p>	<p>*/Elaboration du calendrier de remise des échantillons et d'exécution des prototypes</p> <p>*/Etablissement de la note lecture du dossier marché</p> <p>*/Etablissement du tableau de localisation des taches</p>	<p>*/Calendrier de remise des échantillons et d'exécution des prototypes</p> <p>Note lecture renseignée</p> <p>*/Tableau de localisation des taches</p>
Données d'entrée	Phase: PERIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX OPC	Données de sortie
<p>*/Compte rendu des réunions précédentes "évolution "de projet</p> <p>*/Compte rendu des réunions Visites de chantiers</p> <p>*/Calendrier contractuel détaillé</p> <p>*/Choix chef projet et chefs chantiers</p> <p>*/Calendriers opérationnels</p>	<p>A-REUNIONS DE CHANTIER</p> <p>*/Organisation préparation animation des réunions de DG</p> <p>Participation à la rédaction du compte rendu et diffusion</p> <p>*/Organisation, préparation et direction des réunions de pilotage</p> <p>Contrôle des avancements et examen de mesures de rattrapage des retards éventuels</p> <p>Rédaction, édition et diffusion du compte rendu</p> <p>B-ORDONNANCEMENT ET PLANIFICATION</p> <p>*/Etablissement des calendriers opérationnels d'exécution par périodes appropriées</p> <p>*/Etudes des mesures de rattrapage des éventuels</p>	<p>*/Compte rendu de réunion</p> <p>*/Compte rendu de réunion</p> <p>*/Calendriers opérationnels d'exécution</p> <p>*/Calendriers opérationnels d'exécution mis à jour</p>

<p>d'exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> */Visite de contrôle */Réunions/informations <p>*/Calendriers des commandes et des approvisionnements</p> <ul style="list-style-type: none"> */Calendriers opérationnels d'exécution mis à jour */Calendrier d'intervention des gros matériels particuliers 	<p>retards et prise en compte dans les calendriers opérationnels</p> <p>*/Mise à jour des calendriers: des commandes et des approvisionnements d'intervention des gros matériels particuliers</p>	<p>*/Calendrier mis à jour</p>
<ul style="list-style-type: none"> */visites */Calendriers opérationnels d'exécution, des commandes, et approvisionnements, d'intervention des gros matériels particuliers 	<p>C-SUIVI DE L'AVANCEMENT</p> <p>Visualisation de l'avancement par tracé graphique sur calendrier</p>	
<ul style="list-style-type: none"> */Calendrier pointé */Mesure des écarts 	<p>*/Information des entreprises des décalages à craindre et des décisions à prendre pour respecter le calendrier opérationnel d'exécution</p>	
<ul style="list-style-type: none"> */Rapport d'examen des écarts */Proposition de chacun 	<p>*/Etude de proposition des solutions de rattrapage des retards</p> <p>Diffusion des solutions retenus et contrôle de l'application des mesures</p>	
<ul style="list-style-type: none"> */Visites 	<ul style="list-style-type: none"> */Recensement, enregistrement des effectifs des 	<ul style="list-style-type: none"> */Tableau mis à jour et compte rendu de réunion

*/Enquêtes	mouvements de gros matériels	de pilotage
*/Visites	<u>Action sur chantier</u>	
*/Enquêtes	*/Déclenchement des interventions	*/Courriers
*/Courriers	*/liaisons relances	*/Relances
	*/contrôle du respect des engagements	
	*/Coordination des actions	
*/Visites	*/Tenues à jour du tableau de suivi des relances	*/Tableau renseigné de suivi des relances
*/Enquêtes	et absences	et absences
*/Réunions entreprise, pilotage	*/Tenue à jour du journal de chantier	*/Journal de chantier renseigné
*/Visites de chantier		
*/Compte rendu réunions précédentes	*/Etablissement du rapport mensuel de synthèse	*/Rapport mensuel renseigné de synthèse
*/Visites de chantier		
*/Bordereau de situation	*/Pointage des avancements et renseignements des bordereaux de situation	*/Bordereaux de situations renseignés
*/Enquêtes		
Données d'entrée	Phase: PERIODE DE RECEPTION OPC	Données de sortie
*/Calendrier contractuel détaillé	A-PLANIFICATION ET SUIVI OPR	*/Calendrier des OPR
*/Visites de contrôle d'avancement	*/Etablissement du calendrier prévisionnel des OPC (pré réception, réceptions techniques) et visites de réception	
*/Observation d'entreprise	*/Diffusion des observations formulées par l'entreprise	*/Liste des observations

*/Observation d'entreprise */Liste des observations	*/Planification, suivi, contrôle, relance, pour les travaux concernés, pointage de l'avancement	*/Calendrier de levée des observations */Relances
*/Réserves des entreprises	*/Diffusion de la liste des réserves formulées par les entreprises	*/listes de réserves formulées par les entreprises
*/Listes réserves des entreprises	*/Assistance à l'entreprise dans les visites de levée de réserves	*/Contrôle des levées des réserves */Relances */PV de levée de réserves
*/Visite sur chantier	*/faire ou se procurer des photos du chantier	*/Photos pour plaquettes
*/Marché */Avancement	*/Etablissement du calendrier des livraisons	*/Calendrier des livraisons
*/Résultats d'essais	*/Rassemblement des PV d'essais	*/Dossier des PV d'essais
*/Compte rendu de réunions */Rapports mensuels */Visites */Planning	*/Etablissement du rapport de fin de chantier établissant les responsables de retard et proposant la répartition des pénalités	*/Rapport renseigné en fin de chantier
*/Marché */Situations */ Tableau des pénalités */Enquêtes	*/Etablissement du DGD	*/DGD renseigné
*/Ratios récoltés durant l'opération	*/Etablissement et saisie des ratios et introduction	*/Bases de données ratios renseigné

	dans la base de données ratios	
*/Commande	*/Rédaction d'une lettre de fin de maitrise du chantier	*/Lettre de fin de mission
*/Envoi	*/Retour client sur satisfaction à propos de la mission	*/Enquête de satisfaction renseigné et analyse
*/Rendez-vous		
*/Tous documents de la mission	*/Analyse finale sur les éventuels écarts par rapport aux objectifs planifiés de la mission: cout, délai qualité, sécurité, méthodes, moyens, compétences utilisées	*/Retour d'expérience pour amélioration et correction
*/Enquête satisfaction client		
*/Ressenti des opérations		
*/Annuaire chantier	*/Indiquer les intervenants à conserver dans la base de données de l'annuaire général	*/Annuaire à transmettre aux entreprises
*/Compte rendu de réunion		

Conclusion

L'atout majeur des solutions offertes par les coordinateurs OPC demeure leur grande adaptabilité. Chaque projet étant unique, il nécessite des solutions fiables qui doivent parfaitement correspondre aux besoins du client et à ceux du projet même.

L'étendue spatiale, temporelle et humaine des projets de construction nécessite l'intervention de pilote OPC pour coordonner et organiser le bon fonctionnement interne du projet.

Cependant comme on a pu le voir, les méthodologies de travail proposées sont améliorables, notamment en instaurant un cycle de qualité.

On peut d'ores et déjà prévoir l'évolution de cette note méthode du fait que les missions OPC et les outils que l'on utilise en perpétuelle évolution. Il est vrai que ce métier est en pleine mutation, il gagne de jour en jour des nouveaux horizons en diversifiant ses compétences et ses outils de gestion de projet (nouveaux logiciels...) par exemple, dernièrement l'OPC s'est dirigé vers le domaine de l'urbanisme, plus exactement vers les projets de renouvellement urbains. Cette nouvelle « direction » consiste en un pilotage de la maîtrise d'ouvrage à l'échelle d'une commune.

D'un point de vue personnel, ce projet m'a énormément appris, et m'a apporté une vision plus complète de l'organisation, de la planification d'un projet de grande importance, tant d'un point de vue technique que pratique. En outre, il a consolidé mes acquis avec une prise de responsabilité et une importance charge de travail à assumer. Il a contribué à améliorer la rigueur de mon travail, mon esprit d'analyse et mon professionnalisme.

Lexique

- ♣ **MMQ** : Manuel de Management Qualité de l'ETPK
- ♣ **PRC** : Processus
- ♣ **POG** : Procédure
- ♣ **INS** : Instruction
- ♣ **DET** : Direction de l'exécution des travaux
- ♣ **HSEQ** : Hygiène, Sécurité, Environnement, Qualité
- ♣ **PRO** : Phase projet
- ♣ **ACT** : Assistance à la passation des contrats de travaux
- ♣ **DCE** : Dossier de consultation des entreprises
- ♣ **APS** : Phase d'avant projet sommaire
- ♣ **APD** : Phase d'avant projet détaillé
- ♣ **VISA** : Phase de validation
- ♣ **OPR** : Opérations préalables à la réception
- ♣ **PGC** : Plan général de coordination
- ♣ **AOR** : Assistance lors des opérations de réception
- ♣ **ISO** : Organisation Internationale de Normalisation
- ♣ **TCE** : Tous corps d'état
- ♣ **AT** : Accident de travail

Bibliographie

♣ Ouvrage :

- « la normalisation » JACQUES IGALENS-H.PENAN/Octobre 1994 [1]
- « la gestion de projet » - ROGER AIM – Edition GUALIN éditeur. [2]

♣ Presse :

- Article de Technologie de l'ingénieur par MICHEL GIROUSSE, Expert près la cour d'Appel de Versailles. [3]
- Note d'information, Auteur SETRA (mai 2010) [4]
- Article : Société- Sociétal, Traitement _ Financement, Facteur humain /DOMINIQUE PECAND-01juin 2004 / Retour d'expérience [5]
- Standard de référence, coûts de transaction et économie de la qualité : un cadre d'analyse / DOMINIQUE FORAY/Economie rurale/année 1993/volume 217/numéro 1/pp 33-41 [16]

♣ Mémoire de fin des études :

- « la gestion de la qualité dans le pilotage des travaux » DAMIEN BOUVET (Master II Génie civil Urbain) – Octobre 2005 [6]

♣ Site Internet :

- <http://www.Afnor.fr> [7]
- <http://www.kilanientreprise.com> [8]
- <http://www.gestiondeprojet.com> [9]

♣ Documents de l'entreprise ETPK :

- MMQ : Manuel de Management de la Qualité de l'ETPK [10]
- La Norme ISO 9001 :2008 et la Norme 19011 :2002 (Audit) [11]
- Fascicule des Fiches de Postes (F.F.P) [12]
- Les procédures de travail de l'ETPK [13]
- Les Instructions et les modes opératoires de l'ETPK [14]
- Les Plans d'exécutions de travaux de projet de construction de fondation de réservoirs et slippers. [15]

ANNEXES



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
CERTIFICATE

IQNet and DQS GmbH Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen hereby certify that the company

ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS KILANI - ETPK
 Route de Médenine 6000 Gabès Tunisia Base saharienne d'Oued Zar Tunisia

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:
 Execution of Civil Works, Oil Platforms, Earth Works, Roads, Engineering Structures, Hydraulic Network Installation and Hydro-agricultural Development

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2008

Date of certification 2009-07-20
 Valid until 2012-07-19
 Registration Number: DE-430434 QM08




IQNet Partners*:
 AENOR Spain AFAQ AFNOR France AIB-Vincotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISQ Italy CQC China COM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Germany DS Denmark ELIOT Greece FCAV Brazil FONDORIMA Venezuela HKQAA Hong Kong China ICINTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFG Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria RR Russia SAI Global Australia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia YUQS Serbia
 IQNet is represented in the USA by: AFAQ AFNOR, CISQ, DQS, NSAI Inc. and SAI Global
 * The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CERTIFICAT



DQS GmbH

Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen

atteste, par le présent certificat, que la société



ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS KILANI - ETPK

Route de Médenine
 6000 Gabès
 Tunisie

Base saharienne d'Oued Zar
 Tunisie

a mis en œuvre un **système de management de la qualité**.

Domaine d'application:
 Exécution des Ouvrages de Génie Civil, de Plateformes Pétrolières, Terrassements, Revêtement Routiers, Ouvrages d'Art, Pose de Canalisations et Aménagement Hydro-agricole

Par un audit, documenté par un rapport, est attesté que le système de gestion correspond à l'exigence de la norme ci dessous:

ISO 9001 : 2008

N° d'enregistrement du certificat 430434 QM08
 Date de certification 2009-07-20
 Valable jusqu'au 2012-07-19




 Michael Drechsel
 Directeur Général


 Jan Böge
 Directeur Général

August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main



PROCESSUS REALISATION
NM-MANAGEMENT DE LA MISSION
DOCUMENT SUPPORT N° 01

Annexe 2

Référence : NM 04

Révision : 00

Date d'application : 01/06/2006

Page 1 de 3

Historique des modifications

Date	Version	Modifications
21/05/2006	00	Création de la mission OPC

	Nom / Fonction	Date	Visa
Rédaction	Noureddine Belayadi - Chef de Projets	21/05/2006	
Vérification	Mondher KILANI – DCTC	28/05/2006	
Approbation	Hassen KILANI – Le Gérant	28/05/2006	

1- PHASE ETUDE D'AVANT-PROJET (APS)

- Organigramme des intervenants
- Calendrier général du projet
- Méthodologie d'exécution des travaux
- Scénario et phasage du projet
- Notice d'organisation de chantier
- Suivi pointage et avancement
- Découpage et codification du projet
- Calendrier général des études
- Calendrier contraintes administratives et environnement
- Calendriers détaillés des études d'avant-projet/permis de construire par intervenants
- Calendrier décisionnel dates jalons du projet
- Calendrier des procédures liées au permis de construire

2- PHASE ETUDES D'AVANT-PROJET (APD)

- Actualisation du calendrier général du projet
- Actualisation méthodologie d'exécution des travaux
- Actualisation scénario et phasage du projet
- Actualisation notice d'organisation chantier
- Suivi pointage et avancement
- Actualisation du calendrier générale des études
- Calendrier détaillé des études d'avant-projet par intervenants

3- PHASE ETUDES DE PROJET (DCE)

- Actualisation du calendrier général du projet
- Document programme
- Méthode retenue pour l'exécution des travaux
- Organisation générale du chantier (plan de principe)
- Utilisation des moyens communs
- Chapitre d'organisation de chantier du Plan Général de Coordination (PGC)
- Calendrier général des travaux
- Histogramme courbe effectif
- Suivi, pointage et avancement
- Calendrier détaillé DCE/appels d'offres

4- PHASE ASSISTANCE A PASSATION CONTRATS (ATM)

- Assistance à établissement des listes d'entrepreneurs à consulter
- Analyse des propositions sur l'organisation du chantier et les moyens envisagés
- Incidences des variantes sur le calendrier des travaux
- Programmation du prototype pour choix des prestations tous corps d'état (TCE)
- Calendrier instruction marchés par intervenants et lots

5- PHASE EXECUTION DES TRAVAUX (OPC)

5-1 ORDONNANCEMENT :

- Mise au point et approbation des calendriers d'exécution des travaux TCE
- Calendrier gros-œuvre
- Contrôle rythmes et moyens mis en place
- Calendrier d'exécution des travaux TCE
- Calendrier détaillé des travaux TCE
- Calendrier des études d'exécution et synthèse
- Calendrier des approvisionnements, fabrication et essais
- Calendrier prototype. Cellule témoin technique
- Calendrier d'organisation et d'installation de chantier
-

5-2 PILOTAGE DES ENTREPRISES

5-2-1 Pilotage du chantier par les objectifs

5-2-1-1 phase préparatoire de chantier :

- Intervention ou mise à jour des contraintes et formalités administratives
- Organisation des intervenants
- Processus pour la diffusion des informations et la circulation des documents
- Examen de l'organisation de chantier proposée par les entrepreneurs
- Mise au point relations avec les entrepreneurs et interfaces

5-2-1-2 Exécution des travaux :

- Liaisons générales entre tous les intervenants
- Pointage du déroulement des prestations sur l'organisation collective
- Pointage et avancement

5-2-1-3 Réception :

- Calendrier détaillé des opérations préalables aux réceptions
- Pointage périodique des opérations préalables aux réceptions
- Pointage périodique de l'avancement des réceptions

5-2-2 Pilotage du chantier par les moyens

- Organisation générale du chantier TCE
- Définition installation et prestations communes TCE
- Centralisation et enregistrements des plans
- Réunion périodiques du chantier sur l'organisation générale de chantier
- Participation et rédaction comptes rendus des réunions de chantier
- Contrôle du suivi des diffusions de documents
- Suivi des levées de réserves (relances)

5-3 COORDINATION

- Définition du ou des circuits types des plans techniques d'exécution y compris synthèse
- Organigramme des études d'exécution
- Organisation et animation des réunions de coordination pour mise au point des plans de synthèse
- Surveillance des circuits de relances et d'approbations des plans de synthèse.