

## La Cible

Fondateur :  
Jean Le BISSONNAIS

Directeur de la publication :  
Martine MINY

Rédacteur en chef :  
Serge CHANTREUIL

Comité de rédaction :  
André BRIAND, Québec  
Hervé COURTOT, France  
Joël GANCARZ, France  
Léa GUEDDAR, France  
Mohamed SIDMOU, Maroc  
Laurent VERGNOL, Luxembourg  
Gérard VEZIE, France

Régie publicitaire : AFITEP  
Maquette : AFITEP  
Edition : AFITEP

Parrainée par :



Dépôt légal : 2<sup>ème</sup> trimestre 2010  
Crédit photos : Fotolia

## Sommaire

### Editorial

> [Travail collaboratif :  
Le nouveau paradigme du management de projet ?](#)

### Expérience

> La gestion de projet collaborative et multipartenaire :  
[1-Le management de projet mondial – Un référentiel de bonnes pratiques.](#)  
[2-Partenariat d'innovation en réseau – Nous n'irons plus au bois...](#)

### Réflexion

> [Analyse de la Valeur Acquisse /Earned Value Analysis :  
Une méthode en pleine évolution \(suite de La Cible 108\).](#)

> [Formation en management de projet :  
Quels rôles pour les simulateurs ?](#)

### Magazine

> [Derniers ouvrages parus](#)

### Dossier

> [Pilotage de la performance de l'entreprise :  
Management intégré Qualité Sécurité Environnement](#)



Télécharger ce n° 109 >>  
< [le dernier n° paru](#) >

Proposer un article >>  
< [La Cible et vous](#) >

Anciens n° de La Cible >>  
< [anciens numéros](#) >

Votre contact >>  
Léa GUEDDAR  
Déléguée Générale  
Courriel : [lacible@afitep.fr](mailto:lacible@afitep.fr)

AFITEP >>  
Association Francophone de  
Management de Projet  
60-62 rue du Faubourg  
Saint-Martin  
75010 Paris France

Courriel : [info@afitep.fr](mailto:info@afitep.fr)  
Tél : +33 (0)1 55 80 70 60  
Fax : +33 (0)1 55 80 70 69

Association Loi de 1901  
SIRET : 380 222 109 00031

Sites AFITEP :  
>> <http://www.afitep.org>  
>> [afitepcongres.fr](http://afitepcongres.fr)



## Editorial

> Travail collaboratif :

### Le nouveau paradigme du management de projet ?

La mondialisation et les contraintes liées aux échanges internationaux ont pour conséquence d'avoir à travailler en commun avec de nouveaux partenaires, de plus en plus nombreux, dans des pays dont on ne maîtrise pas « naturellement » la langue, la culture identitaire ou managériale.

Le travail collaboratif entre les acteurs projets est donc en passe de devenir un élément clé du management de projet et sera, sans doute demain, au cœur des fonctionnements en mode projet.

Pourtant, comme l'illustrent les articles suivants, la collaboration en mode projet n'est pas aisée : elle comporte de nombreuses inconnues, en terme de gestion, d'interculturalité, de terminologie, de langue, etc.

Un champ nouveau, qui demeure encore largement à découvrir, s'offre ainsi à la discipline projet.

A titre d'exemple, l'Europe pousse, au travers de ses modèles de financements (\*1), la mise en relation des :

- PME - sources de dynamisme et d'innovations,
- grandes entreprises - sources de stabilité et d'industrialisation des innovations,
- acteurs publics - sources de l'ancrage dans les territoires locaux.

Les pôles de compétitivité sont un exemple de mise en œuvre de ces modèles : 82% des TPE/PME, 70% des grandes entreprises et 100% des grands groupes se disent satisfaits de la structuration de ces pôles de compétitivité. La première source de satisfaction est la rencontre avec d'autres entités (privées, académiques, de la recherche).

Ces mises en relation, et le travail en commun qui en découle, contribuent à ramener le cycle de recherche développement et innovation, de l'ordre de 7 ans traditionnellement, à 3 ans seulement.

Enfin, inscrite dans la ligne directrice de la stratégie de Lisbonne (\*2), la société européenne vise à réaliser un glissement progressif vers une économie de service. Or l'innovation par les services nécessite, souvent davantage que la création de produits ou de procédés nouveaux, de placer au centre et à tous les stades du projet, les clients et les autres parties prenantes, toujours plus nombreuses et plus diverses.

Il y a déjà longtemps que les organismes, qu'ils soient publics ou privés, à vocation marchande ou non, ont été amenés à intégrer de plus en plus de partenaires, autour du projet et de ses objectifs, dans une relation gagnant-gagnant. La mondialisation et la nécessité permanente d'intégrer de nouvelles expertises, sans pour autant les internaliser, conduisent à généraliser cette pratique et à mettre le travail collaboratif au cœur des projets.

Bonne lecture,

Le comité éditorial de **La Cible**



(\*1) Pour en savoir plus, voir la communication de la commission européenne au conseil, au parlement européen, au comité économique et social européen et au comité des régions : Davantage de recherche et d'innovation - investir pour la croissance et l'emploi (2005: [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/comm\\_pdf\\_com\\_2005\\_0488\\_f2\\_fr\\_acte.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/comm_pdf_com_2005_0488_f2_fr_acte.pdf))

(\*2) Stratégie de Lisbonne voir aussi:

<[http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc28\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc28_fr.htm)>; Enjeux de la stratégie de Lisbonne :

<<http://www.industrie.gouv.fr/enjeux/europe/lisbonne.html>>

## Expérience



> La gestion de projet collaborative et multipartenariale :

### Le management de projet mondial – Un référentiel de bonnes pratiques



Jean BINDER  
Consultant en gestion de projet

*Le management de projet mondial existe : Jean Binder l'a rencontré et le pratique ! Il nous fait sauter les fuseaux horaires, changer d'organisation... Il nous emmène ainsi à travers les lieux, les langues, les cultures.*

*Dans ce voyage virtuel il nous montre combien ces facteurs sont importants pour mener à bien les projets autour de la terre et combien ceux qui sont confrontés à cette dimension « mondiale » ont besoin de repères.*

*Bonne promenade autour de la terre, Jean Binder est un guide confirmé.*

#### L'auteur

Jean Binder, PMP, MBA, est un conférencier international avec plus de 20 années d'expérience dans des environnements de projets internationaux, en liaison avec des équipes multiculturelles et multilingues. Il est particulièrement expérimenté dans la gestion des programmes et des projets mondiaux. Il a également mis en œuvre des méthodes, des outils et des techniques de management de projet dans des organisations mondiales.

La profession de management de projet bénéficie déjà d'une base solide en matière de processus, d'outils et de méthodes. Les corpus de connaissances ont déjà atteint un très bon niveau de maturité, et de nombreuses entreprises ont adopté plus ou moins les principes du PMBOK®, de PRINCE2 ou de l'IPMA. De nombreux responsables de projet possèdent d'ores et déjà une certification formelle dans le domaine. Les responsables de projets certifiés maîtrisent les techniques requises pour gérer avec succès le projet, dans les contraintes de coût, périmètre, qualité et temps. Est-ce suffisant pour un responsable de projet ?

Prenons un scénario réel : un client situé aux Etats-Unis fait appel à une entreprise basée en Inde avec des professionnels hautement qualifiés en informatique, pour développer un nouvel outil logiciel. Les besoins proviennent du siège aux Etats-Unis, les clients sont basés au Royaume-Uni et en France, et certains modules logiciels sont développés en Israël. Pouvez-vous appliquer les méthodes que vous avez apprises lors du passage de votre certification en management de projet ?

La réponse est oui. Vous utilisez toutes les compétences de base en management de projet telles qu'enseignées par l'IPMA, le PMI et PRINCE2. Et vous avez tout intérêt à les utiliser très efficacement, car vous n'aurez pas l'opportunité de déjeuner régulièrement avec vos utilisateurs pour discuter de leur degré de satisfaction ; et vous n'allez pas découvrir quelles tâches du

chemin critique sont en retard grâce à une conversation informelle à la machine à café. D'excellentes compétences en management de projet sont nécessaires pour réussir tout projet mondial, mais il y a plus à faire pour réussir.

#### Définition d'un projet mondial

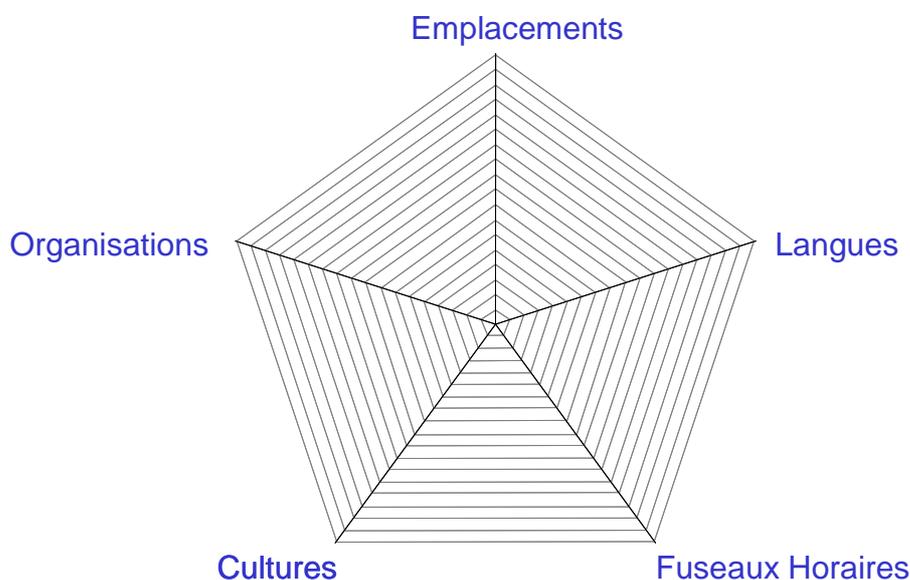
Les projets mondiaux impliquent des acteurs-projet de **cultures** et d'**organisations** différentes, répartis sur plusieurs **pays**, plusieurs **fuseaux horaires** et parlant plusieurs **langues**. Chacune de ces dimensions (*Figure 1*) peut contribuer au succès de l'équipe et à la qualité des livrables du projet, tout en posant plus de défis aux responsables de projets et de programmes, aux bureaux de projets et aux acteurs-projet.

Les équipes multiculturelles peuvent augmenter le degré d'innovation lorsque des points de vue multiples sont encouragés et recueillis. Les responsables de projet expérimentés peuvent

organiser des sessions très riches de remue-méninges pour collecter des idées différentes et pour évaluer leurs risques et opportunités.

Des stratégies similaires peuvent être appliquées pour des séances de résolution de problèmes, et lors de l'identification des forces et faiblesses internationales du point de vue social, économique, politique, environnemental, religieux et technique.

Figure 1 : Les 5 dimensions des projets mondiaux.



Quoiqu'il en soit, la plupart des responsables de projet ont probablement déjà rencontré certaines situations d'incompréhension générées par des vues conflictuelles sur des valeurs ou des comportements. Très souvent, ces conflits peuvent demander une quantité précieuse de temps et d'énergie pour les ramener sous contrôle.

Les acteurs-projet issus de différentes entreprises peuvent avoir accès à des ensembles plus riches d'outils, de connaissances, d'infrastructures, de matière première, de capital intellectuel et d'équipements. Elles peuvent aussi amener leurs propres processus, standards, processus et objectifs, qui doivent être parfaitement alignés ou synchronisés avec la réalisation des lots de travaux du projet, dans les contraintes de temps, périmètre, coût et qualité.

La plupart des acteurs-projet sont affectés aux projets selon leurs connaissances ou leur disponibilité. Les projets mondiaux permettent à ces équipes de travailler ensemble indépendamment de leur emplacement géographique sans surplus de coût ni de temps liés par une délocalisation. Cependant, des réunions géographiquement réparties peuvent générer de nombreuses incompréhensions puisqu'elles reposent principalement sur la communication verbale, perdant ainsi une part importante de

contenu qui aurait pu être échangé à travers des contacts visuels.

Certains projets peuvent également bénéficier de l'effet « 24 heures sur 24 » pour des activités qui requièrent un support en continu. Des équipes couvrant des fuseaux horaires multiples pourront accomplir des activités séquentielles plus longues, telles que la réalisation d'une série de tâches qui nécessite une supervision ininterrompue pendant 15 heures, en débutant avec une équipe en Australie qui passera la main à une équipe en Espagne pour l'achèvement. Les multiples fuseaux horaires peuvent aussi faciliter le travail de maintenance, comme par exemple une équipe brésilienne réparant durant les heures de bureaux une application en ligne utilisée au Japon, sans impact pendant les heures de bureaux japonaises. Ceci requiert une compréhension et des accords entre des parties prenantes qui n'ont aucun horaire de bureaux en commun. Dans le dernier exemple, les brésiliens doivent avoir quelques réunions à 21 heures avec leurs homologues japonais à 9 heures du matin (ou vice-versa), et privilégier la communication asynchrone via l'utilisation efficace du courriel.

Pensez-vous que l'anglais soit le langage professionnel universel ? Sans doute, mais est-ce accepté dans des pays tels que la France, l'Italie, la Russie et la Chine ? Cette discussion prête souvent à controverse. Mais en imaginant que vous vous mettiez d'accord pour que l'anglais (ou n'importe quel autre langue) soit la langue « officielle » du projet pour les réunions et la documentation, quels sont les niveaux de compréhension de ce langage par les parties prenantes autour du globe. Peuvent-ils comprendre les termes techniques, les unités de mesures, les jargons et l'argot ? Sont-ils capables d'avoir des discussions informelles – très importantes pour les activités de maturation d'équipe, en dehors de leur langue maternelle ? Seuls quelques projets peuvent bénéficier d'équipes projet multilingues pour traduire les besoins et les communications permettant d'accroître l'implication de parties prenantes spécifiques,

Les projets mondiaux présentent des avantages évidents, mais aussi des défis. Il est très important de les prendre en compte attentivement pendant la phase de démarrage du projet, et, de mettre en place un ensemble de bonnes pratiques qui garantira une exécution efficace.

## Une structure de bonnes pratiques pour le Management de Projet Mondial

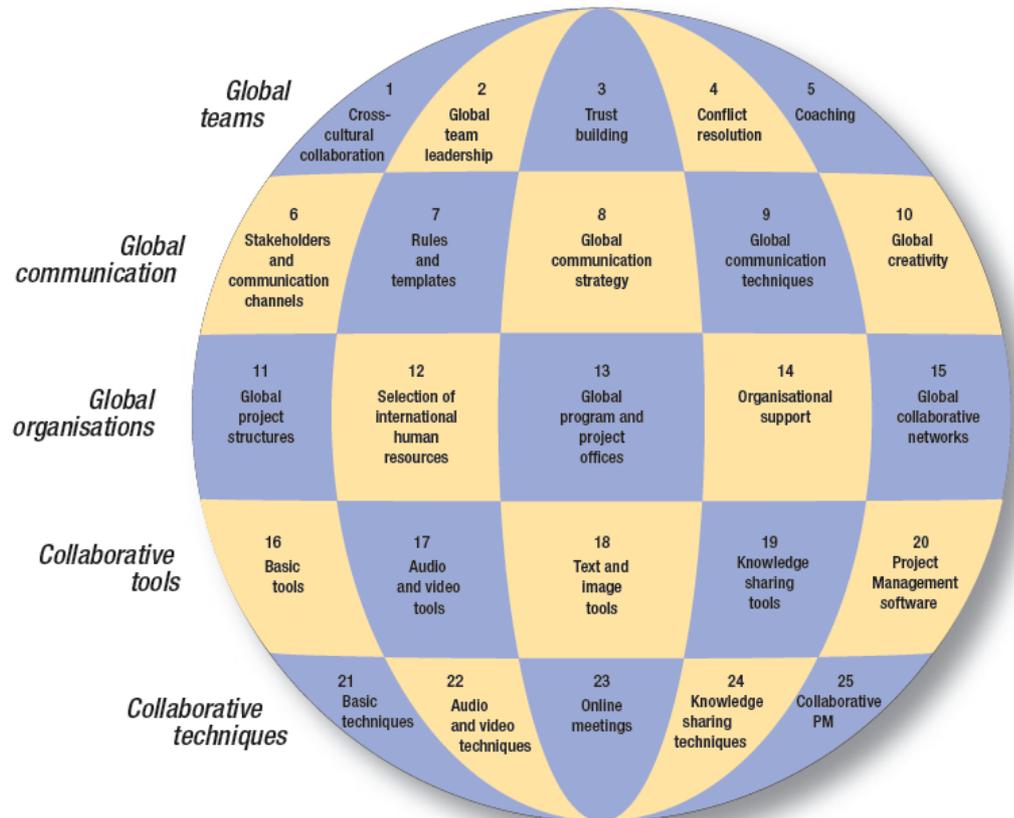
De nombreuses études et manuels traitent des pratiques spécifiques qui peuvent améliorer la collaboration à distance et aider la gestion des équipes virtuelles et multiculturelles. Ces pratiques sont reprises dans l'ouvrage « Management de Projet Mondial® ». Il les structure en 25 corpus de connaissances à considérer lors de la préparation de votre plan de projet et lors de l'évaluation des risques (Figure 2). Pendant les activités de réalisation, de suivi et de maîtrise du projet, il sert également de référence pour aider les équipes projet à résoudre les conflits et les problèmes dans les périodes critiques. Avant de clôturer le projet, vous pouvez également l'utiliser pour compléter la séance des retours d'expériences et mettre par écrit des conseils pour des situations futures.

Pour réussir, le management de projet mondial implique des changements dans les organisations (afin de comprendre les différentes caractéristiques et besoins des projets mondiaux), dans les comportements des responsables de programmes et de projets, dans les pratiques et les services du bureau de projets, et dans la façon qu'ont les équipes projet de collaborer et de communiquer à distance. Pour faciliter ce processus, les pratiques peuvent être regroupées en cinq grandes catégories, chacune représentant un des éléments issus des théories du changement organisationnel : le management mondial des équipes, la communication mondiale, les organisations mondiales, les techniques et outils collaboratifs. Nous allons maintenant passer en revue les principaux défis et jeter un rapide coup d'œil sur chacune des meilleures pratiques du référentiel.

## Management des Equipes Mondiales

Les responsables des projets mondiaux doivent avoir de bonnes stratégies pour coordonner des équipes virtuelles et multiculturelles, en comprenant et en prenant en compte les différences culturelles, d'habiletés linguistiques et de décalage horaire. (Figure 3) Un bon point de départ est une solide compréhension des dimensions culturelles et des différentes théories du leadership. Utiliser ces connaissances permet de développer une relation de confiance avec différentes parties

Figure 2 : Les 25 corpus de connaissance.

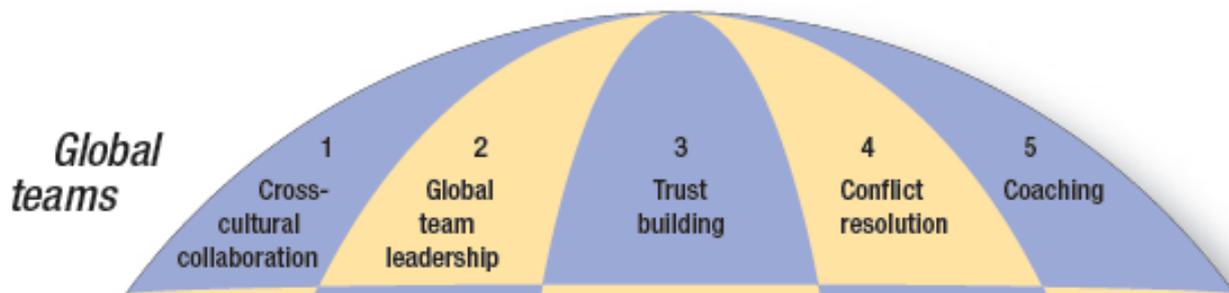


## The Global Project Management Framework ©

prenantes ; pour cela, le mentorat peut être un outil précieux. Pour finir, les situations conflictuelles sont inévitables et permettent dans de nombreuses situations d'amener l'innovation. Un bon responsable de projet doit être prêt à les résoudre et à construire sur les différences.

1. **Collaboration multiculturelle** – Fons Trompenaars dit que la culture est comme l'eau pour un poisson. Geert Hofstede ajoute que la culture a des éléments visibles et invisibles. Ces deux auteurs définissent des dimensions différentes aux différences culturelles, qui permettent la compréhension de différents points de vue – sources potentielles d'innovation et de conflit. Grâce à ces dimensions, les responsables de projet mondiaux peuvent reconnaître les éléments invisibles des cultures nationales présentes dans l'équipe projet, accepter les différentes mentalités et les respecter. Ainsi ils sont capables d'affecter aux personnes les rôles et activités qui correspondent à leur style de communication. Ces dimensions peuvent également être une source importante pour l'identification et la réduction des risques, lors de leur évaluation dans les phases initiales du projet.

Figure 3 : Les équipes mondiales



2. **Leadership de projet mondial** – Les responsables mondiaux doivent adapter leur style de leadership, de communication et de management aux différentes équipes avec lesquelles elles travaillent. Ils doivent développer une compréhension des modalités d'obtention de l'implication et améliorer le niveau de motivation des acteurs-projet, tout en profitant au maximum des réunions à distance et en dehors des horaires de bureau.
3. **Construction de la confiance** – Certains canaux de communication (entre acteurs-projet) nécessiteront un niveau de confiance plus important, notamment lorsqu'ils sortent des frontières nationales ou impliquent des personnes qui n'ont jamais travaillé ensemble auparavant. Les responsables de projet doivent identifier les canaux de communication les plus faibles et chercher à les améliorer dès l'initialisation du projet, de façon à construire la confiance. La phase de planification du projet est souvent une bonne opportunité pour réunir l'équipe (soit autour d'une table virtuelle, soit via le web, soit par vidéoconférence) et construire des relations de confiance qui doivent durer jusqu'à la clôture du projet et nouer des relations solides pour des partenariats futurs.
4. **Résolution de conflit** – Les responsables de projet doivent porter une attention particulière aux sources potentielles de conflits spécifiques aux projets mondiaux, identifier différentes techniques pour agir en médiateur, évaluer la situation et résoudre le conflit dans le meilleur intérêt des objectifs du projet.
5. **Accompagnement** – Les responsables de projet peuvent utiliser l'accompagnement comme un puissant outil pour développer la confiance et tirer profit des différences culturelles. Un bon processus d'accompagnement débute par une définition claire des objectifs, se poursuit par une revue périodique de l'avancement des résultats atteints, et s'arrête avec une revue structurée des connaissances et des prochaines étapes.

## Communication Mondiale

Les responsables de projet passent la majorité de leur temps à communiquer. Recueillir les informations des acteurs-projets, dresser les rapports, mettre à jour les indicateurs d'état du projet, distribuer les informations essentielles aux parties prenantes clés, font partie des tâches quotidiennes de tout projet. Les projets mondiaux doivent relever les défis de la distance et des décalages horaires, nécessitant la mise en œuvre de différentes techniques pour exceller dans ces mêmes tâches quotidiennes. Ajoutez à cela les multiples langues et les barrières culturelles à la compréhension, les activités de communication sont loin d'être simples. Les responsables de projets mondiaux doivent impliquer leurs acteurs-projet dans l'identification des parties prenantes et la compréhension des canaux de communication entre les acteurs-projet. En ayant cela à l'esprit, une bonne stratégie de communication doit être définie, avec des techniques, des règles, et des modèles pour communiquer et être créatif efficacement à distance (Figure 4).

- **Les parties prenantes et les canaux de communication** – L'identification, l'analyse et le management des parties prenantes mondiales nécessitent des acteurs-projet qu'ils soient les mieux placés pour comprendre et influencer les parties prenantes de leur espace géographique. Les responsables de projet doivent gérer cette tâche, et fournir l'accompagnement et le support pour rendre le processus efficace. D'un autre côté, les canaux de communication qui dépassent les frontières culturelles et géographiques doivent être identifiés et faire l'objet d'une attention particulière.
- **Règles et modèles** – Les équipes de projet mondial doivent définir ensemble les règles fondamentales pour sélectionner

Figure 4 : Communications mondiales



Les meilleurs médias de communication pour chaque type de réunion. Ils doivent également se mettre d'accord sur les modèles à déployer tout au long du projet, tout en gardant à l'esprit que les documents seront préparés et revus en utilisant des médias électroniques asynchrones.

- **Stratégie de communication mondiale** — Les principaux acteurs d'une équipe de projet mondial doivent définir les informations-type les plus fréquentes et identifier les exigences des parties prenantes. Une bonne stratégie de communication pour un projet mondial précise les relations entre les parties prenantes clés et les principaux types d'information, en identifiant le meilleur média possible et la meilleure manière de communiquer.
- **Techniques de communication mondiales** — Les responsables de projet mondial et les membres des bureaux de projets doivent maîtriser les techniques pour recueillir l'information issue d'acteurs-projet géographiquement distribués, échanger les informations projet avec les principaux acteurs-projet et transmettre l'état d'avancement du projet et les rapports aux parties prenantes clés.
- **Créativité mondiale** — L'unicité des livrables de projet nécessite des acteurs-projet qu'ils unissent leurs forces créatives. Les sessions de remue-méninge sont souvent organisées avec des tableaux blancs et des chevalets de conférence. Les responsables de projets mondiaux doivent utiliser une autre famille d'outils et de techniques pour générer des idées créatives et recueillir les connaissances non structurées lors de réunions en ligne.

Lorsque des organisations amorcent des alliances, des programmes ou des projets qui dépassent les frontières nationales, elles doivent penser aux impacts sur leurs structure et culture organisationnelles. Les structures du programme et du projet doivent être conçues de façon à respecter la dispersion géographique des ressources humaines, tout en permettant une communication optimale entre les acteurs-projet. Les bureaux des projets mondiaux ont un rôle clé à jouer dans les interviews des experts internationaux, et dans l'accompagnement et de support organisationnel aux responsables de programmes et de projets mondiaux (Figure 5).

- **Structures de projet mondial** — Les projets internationaux peuvent être structurés de différentes façons : les responsables de projet communiquent directement à tous les acteurs clés du projet dans des structures centralisées. Dans des structures distribuées, les coordinateurs de projet sont nommés pour réaliser le planning et le suivi d'un groupe d'acteurs-projet dans la même aire géographique, dans la même organisation, ou dans le même espace de connaissances.
- **Sélection des ressources humaines internationales** — Les responsables de projet et les acteurs-projet doivent posséder un ensemble de compétences pour travailler efficacement dans des projets mondiaux. La pensée mondiale, l'ouverture culturelle, l'auto-motivation et la franchise sont des exemples de compétences qui peuvent être demandées aux candidats lors du processus de sélection, ou leur être apportées par des activités de formation. Des compétences spécifiques doivent également être utilisées pour conduire des entretiens à distance. Une bonne préparation des questions et la maîtrise du média de communication sont aussi les facteurs clés d'un processus de sélection réussi.

## Organisations Mondiales

Figure 5 : Organisations mondiales



- **Bureaux des projets mondiaux** — Les bureaux de programmes ou de projets peuvent fournir différents services pour accroître les facteurs de succès des projets mondiaux. Les services de gestion des connaissances donnent la possibilité d'utiliser des pratiques standard pour le recueil et la distribution des informations projet. Les services de management de portefeuille garantissent la consistance des règles déployées au delà des frontières d'un service ou d'un pays pour la sélection des projets, leur priorisation et l'allocation des ressources. Des services de « bilans de santé », d'accompagnement et de formation peuvent aider les responsables de programmes et de projets à utiliser les mêmes processus, méthodes et modèles tout autour du globe, et de maîtriser les techniques de communication essentielles aux actions internationales.
- **Support organisationnel** — Les organisations, les alliances et les partenariats mondiaux doivent adapter leurs processus et leurs politiques pour soutenir les acteurs des projets mondiaux. Les cadres supérieurs et les départements des ressources humaines doivent appréhender les différences entre les frontières nationales et les frontières de l'entreprise, pour déterminer les éléments qui peuvent influencer la motivation des forces de travail internationales. L'intelligence émotionnelle, l'équilibre vie privée/vie professionnelle et les systèmes d'évaluation des performances internationales sont quelques exemples des facteurs de motivations qui doivent être évalués avec attention.
- **Réseaux collaboratifs mondiaux** — Les organisations évoluent du statut d'entreprises multinationales vers le statut de réseau international, qui regroupe les principaux fournisseurs, les fabricants et les clients avec leurs sous-traitants et leurs fournisseurs de services. Ces alliances et partenariats sont souvent scellés autour d'un groupe de programmes et de projets. Les cadres supérieurs doivent comprendre les différents défis auxquels font face les équipes mondiales, de façon à définir des stratégies de collaboration dès les premières phases. Les différences de cultures d'entreprises et de niveaux de maturité en management de projet, en processus et en procédures sont quelques exemples de ces défis.

## Les Outils et Techniques Collaboratifs

Les deux dernières catégories (*Figure 6*) traitent des différentes plateformes technologiques que les organisations peuvent mettre en œuvre pour encourager la collaboration dans les projets mondiaux. La première étape est d'évaluer les exigences, d'investiguer les différentes solutions pour satisfaire ces besoins et ensuite de sélectionner, de développer et de fournir des formations a minima sur les technologies choisies. Habituellement cela n'est pas suffisant pour obtenir l'adoption des nouveaux outils par les responsables de projets mondiaux et les acteurs-projet. Les organisations doivent utiliser des techniques de créativité pour faire connaître ces outils aux employés tout autour du globe et pour les leur faire aimer. Si « aimer » est un mot trop fort, les équipes projets doivent au moins voir les bénéfices des technologies dans leurs tâches quotidiennes : réduction du temps requis pour animer les réunions et préparer les rapports, moins d'incompréhensions, flux électronique pour la revue et l'approbation des documents, gestion automatique des tâches basiques de management de projet et de communication et des voyages professionnels moins nombreux et plus courts.

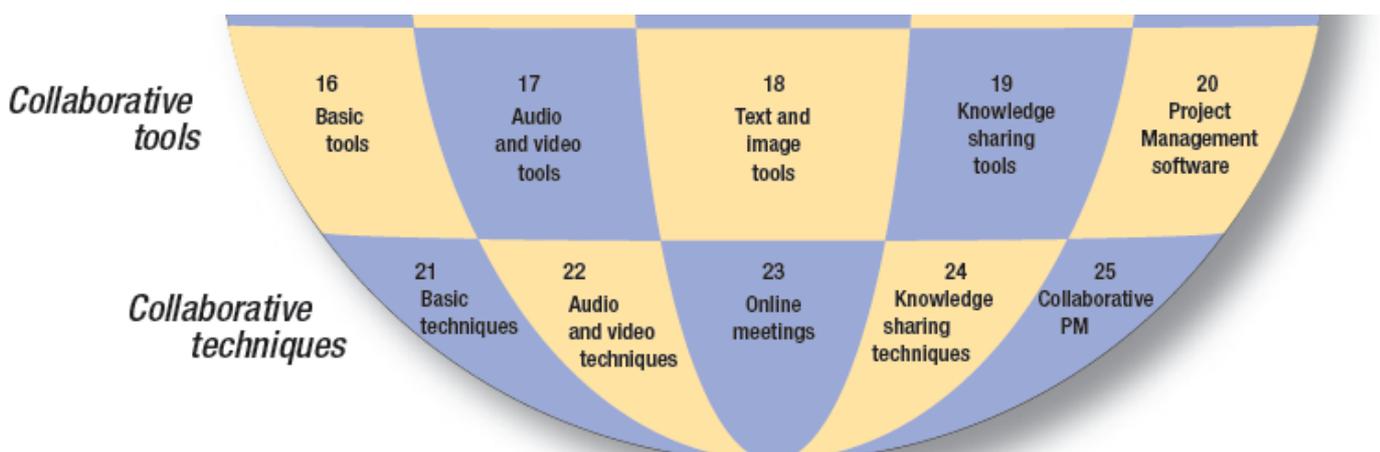
- **Outils et techniques de bases** - Des outils simples sont la base de la collaboration entre acteurs-projet. Nous pouvons prendre pour acquis la disponibilité des téléphones, des courriels et des accès distants aux systèmes de l'entreprise. Sont-ils utilisés efficacement ? Les personnes suivent-elles un simple protocole lorsqu'elles échangent des messages ? D'autres solutions basiques peuvent également apporter une aide importante, comme les feuilles de calculs partagées, les sites internet gérant différents fuseaux horaires, et des outils simples qui aident à organiser des réunions entre personnes d'entreprises différentes.

- **Outils et techniques audio et vidéo** – Les audioconférences et les vidéoconférences sont essentielles à toute équipe projet géographiquement répartie. La principale barrière est la difficulté technique pour débiter l'appel – principalement lors de la connexion de matériels d'entreprises différentes – et la qualité du son et de l'image. Ces éléments doivent être considérés lors de l'évaluation des solutions techniques, et lors de la préparation des formations et de la documentation d'aide aux coordinateurs de réunions.

- **Les outils de dessin et d'image, utilisés durant les réunions en ligne** – Les réunions en ligne sont habituellement la meilleure solution pour améliorer l'efficacité des réunions en utilisant des technologies éprouvées. Le principe est simple : établir, au même moment, une conférence audio et une conférence web, ensuite partager la feuille de calcul, le logiciel de carte heuristique ou de présentations. Au fur à mesure que les idées sont exprimées ou l'état du projet est revu, les discussions qui en découlent sont restituées au fil de l'eau sur un écran d'ordinateur. Les participants peuvent visualiser ce qui est échangé et réagir pour signaler leur désaccord ou ajouter d'autres informations. Ceci réduit la probabilité d'incompréhension et supprime les longues soirées de travail passées à écrire les comptes-rendus de réunion et réduit les délais d'obtention de l'approbation des participants de la réunion.

- **Les outils et techniques de partage de la connaissance** – Il existe de nombreux outils de partage de la

Figure 6: Les outils et techniques collaboratifs



connaissance, la plupart provenant de la communauté open source. Les plus courants pour les environnements professionnels sont les systèmes de gestion de contenus qui permettent la publication des nouvelles avancées du projet, la collaboration autour de documents et le partage en ligne de tableaux pour identifier les risques, les opportunités, les problématiques, les changements et les parties prenantes. Plus récemment, des wikis de projet permettent l'écriture collaborative de la documentation du projet et de tutoriaux en ligne. Les rapports d'état d'avancements peuvent être publiés et revus par différents membres via l'utilisation de « blogs ». Les équipes créatives utilisent ces technologies et bien d'autres, de manières très diverses, pour augmenter la qualité des communications asynchrones (principalement inter fuseaux horaires) et la collaboration à distance.

- **Les logiciels de gestion collaborative de projet** – Ce sont des plateformes technologiques qui permettent aux acteurs-projet de créer et de maintenir les plans de management du projet, de suivre la réalisation des livrables, de partager le journal de bord du projet, d'obtenir l'approbation des parties prenantes sur la documentation, les cas métiers et les rapports de clôture. Dans les projets mondiaux, la mise en place de ces plateformes est essentielle dans tous les processus qui requièrent une collaboration efficace au-delà des frontières, telle que la définition d'activités, l'identification et l'analyse des risques, la direction et le management de la réalisation du projet, de son suivi et de sa maîtrise.

## Conclusion

Les responsables de programmes et de projets mondiaux doivent être prêts à faire face aux défis de la communication interculturelle, aux différences organisationnelles, aux décalages horaires, à la diversité linguistique et à la collaboration multi-sites. Il existe au moins 25 domaines à considérer pour planifier un projet mondial. Un plan de changement organisationnel peut être mis en place pour implémenter les bonnes pratiques dans les principaux domaines, pour améliorer l'efficacité des communications, des collaborations et du management au delà des frontières.



Le référentiel de management de projet mondial qui sert de base à cet article est expliqué sur le site internet <[www.GlobalProjectManagement.org](http://www.GlobalProjectManagement.org)> et dans le livre "Global Project Management: Communication, Collaboration and Management Across Borders", édité par Gower Publishing en 2007.

**Rédigé par :** Laurent VERGNOL, Membre du Comité de rédaction de La Cible (à partir des textes anglais de Jean BINDER).

## Remarque :

Les illustrations de cet article ont été conservées en anglais par souci de facilité de reproduction.

## Expérience

> La gestion de projet collaborative et multipartenaire :

Partenariat d'innovation en réseau – Nous n'irons plus au bois...



*Que nous apprend le projet que nous réalisons sur notre façon de travailler ensemble ?*

*A travers l'exemple d'un projet d'innovation alliant Arcelor Mittal et AGC Flat Glass Europe, deux entreprises aux savoir-faire complémentaires dans l'acier et dans le verre, Ingrid CHALANT et Frédéric ERPICUM nous emmènent sur les chemins de «l'Echangeur», une façon pour chaque acteur du projet de le revisiter pour en faire émerger les caractéristiques sous-jacentes et les rendre ainsi partageables.*

Frédéric ERPICUM,  
[Frederic.epicum@ulg.ac.be](mailto:Frederic.epicum@ulg.ac.be)



Ingrid CHALANT  
[Ingrid.chalant@ulg.ac.be](mailto:Ingrid.chalant@ulg.ac.be)

### Du global au local

En Belgique, le Gouvernement wallon, comme d'autres gouvernements en Europe, a déployé une politique de concentration d'efforts financiers additionnels à travers des pôles de compétitivité. Ces pôles, associés à des secteurs d'activités prometteurs en termes d'économie et d'emploi, devaient accompagner l'émergence et la sélection de projets d'innovation, lesquels devaient volontairement mobiliser des entreprises, des universités, des centres de recherche et des centres de compétences. La production et la mise sur le marché des produits et services issus de l'innovation étant globalement l'activité des entreprises, l'autorité de la sélection et de l'orientation des projets présentés leur revenaient assez logiquement. Cependant, les conditions de financement de ces projets ont introduit une modification profonde dans le mode de relation de ces entreprises avec les universités et les centres de recherche. Ces derniers, financés à près de 100 %, quittaient une position « classique » de fournisseurs d'idées ou de fournisseurs de services spécialisés pour rejoindre une position de partenaires. Le rapport « client – fournisseur » généralement pratiqué et commun dans de nombreux aspects avec le modèle « maître d'œuvre – maître d'ouvrage », laisse la place à un mode nouveau de co-construction de l'idée, de négociation des ressources et des moyens, d'orientation commune vers un produit.

Il s'agit d'une forme de projets nouvelle à bien des égards. Epinglons-en quelques-uns, au risque de la caricature.

- Ces projets reposent sur une interaction intense, et dans la durée, entre des organisations distinctes dont les fondements de fonctionnement et de culture répondent à des logiques profondément différentes. Ces différences

### Les auteurs

Frédéric Epicum est chercheur-intervenant au Service de Psychologie Sociale des Groupes et des Organisations de l'Université de Liège (Belgique). Il réalise une mission commanditée et financée par ArcelorMittal d'accompagnement et de coordination de projets multipartenaires d'innovation dont ArcelorMittal Liege Research est le coordinateur officiel.

Ingrid Chalant est chercheuse-intervenant au Service de Psychologie Sociale des Groupes et des Organisations de l'Université de Liège (Belgique). Elle conçoit et organise des actions de communication et d'échanges d'idées et de pratiques depuis la cellule MAP – Mobiliser une Attitude Projet.

ont été peu pratiquées à ce jour dans l'action commune. Elles sont associées à des enjeux parfois divergent, voire opposés.

- Malgré la puissance économique de certains partenaires, le pouvoir hiérarchique ne représente qu'une pression faible sur les employés des organisations partenaires. L'ordre repose sur l'émergence d'un leadership et la négociation qui doivent être construits avec le projet.
- Le caractère innovant du produit ou de la technologie attendu apporte avec lui une part importante d'incertitude et donc de complexité. Celle-ci est augmentée par la méconnaissance des ressources humaines, techniques et technologiques effectivement détenues par les partenaires et pouvait, selon les cas, représenter des opportunités insoupçonnées ou être une source d'égarement par l'explosion des possibles.

## Quand la rencontre se présente

Dans ce contexte, nous avons été sollicités par la responsable d'un projet touchant à la fin de son budget de subsides. Elle souhaitait re-parcourir son projet qu'elle considérait globalement comme une réussite, mais dont il lui semblait qu'il avait subi de nombreux avatars et dont il était clair qu'il n'avait pas atteint ses objectifs initiaux. Ce projet étalé sur 3 ans avait donné lieu à plusieurs phases de réorientations majeures, dont l'une, deux ans après le début du projet, apparaissait comme l'atteinte, enfin réalisée, des conditions de travail en commun. Cette personne avait la conviction que l'expérience acquise en cours de projet avait de la valeur et méritait qu'on tente de la formaliser de façon à ce qu'elle puisse servir à d'autres. Par ailleurs, la confiance construite dans la durée du projet donnait le gage d'une expression positive et libérée du point de vue de la grande majorité des acteurs impliqués.

## La proposition

Nous avons dès lors conçu et mis en œuvre un dispositif de co-construction des savoirs exposé dans les lignes qui suivent. Ce dispositif a été accueilli avec un enthousiasme largement supérieur à celui que nous avons anticipé en tant que chercheurs : plusieurs des personnes interrogées ont témoigné, de l'avantage qu'elles percevaient si cette démarche, initiée en fin de projet, l'avait été dans les premières phases du projet, voire si elle avait pu être répétée en cours de projet. Nous vous invitons donc à parcourir la description qui suit, non pas comme celle d'un dispositif d'évaluation, mais comme un dispositif de construction de projet.

## Contexte et histoire du projet (éco-auto-ré-organisation du projet)

Attardons-nous un instant sur le projet technologique qui rassemblait les acteurs. Les produits visés correspondaient à des cibles commerciales pour deux grandes entreprises, l'une, Arcelor Mittal, active dans le domaine de l'acier, l'autre, AGC Flat Glass Europe, dans le domaine du verre. Chacune de ces deux entreprises avait acquis à l'échelle du laboratoire les savoirs, les technologies et les techniques de dépôts permettant de donner à des substrats qu'elles produisaient en grand volume des propriétés de surface innovantes et applicables dans de nombreux domaines. Ces propriétés étaient distinctes, mais elles pouvaient se compléter très avantageusement sur les deux substrats. Le projet était double sur le plan technique pour chacune des entreprises : passer de l'échelle de laboratoire à l'échelle de production en masse pour la propriété qu'elle connaissait et introduire sur ses propres produits la propriété connue par l'autre. Il s'agissait d'une forme de fertilisation croisée, doublée d'une solidarité dans l'étude de l'« upscale <sup>1</sup> » des procédés de

fabrication. Les connaissances acquises au moment du montage du projet permettaient d'espérer l'atteinte de résultats très significatifs en deux ans, ce fut donc la durée prévue pour le projet. La réussite dépendait cependant de l'acquisition d'une connaissance plus intime des propriétés de surface et des conditions pour les obtenir de manière standardisée, uniforme et durable dans un procédé à large échelle, ainsi que de la mise au point de technique de dépôt à grande vitesse.

Face à l'étendue du chantier, la contribution de laboratoires universitaires, de centres de recherche et de PME spécialisées devenait d'une importance majeure et le projet prenait la forme de la situation type visée par l'offre de subside par le gouvernement wallon. Outre l'atteinte de ces objectifs techniques, les deux grandes entreprises entrevoyaient dans le projet l'occasion d'échanges et de solidarité : malgré la différence de matériaux, les procédés de traitement posent des problématiques communes et la faible concurrence sur la plupart des marchés permet de transmettre des informations sans générer un risque commercial important. Cette dynamique d'enrichissement mutuel pouvait porter sur un cercle plus large de partenaires et impliquer des universités, centres de recherche et PME spécialisées.

Pour bâtir le dossier du projet et de la demande de subsides, un appel a donc été lancé vers des partenaires pressentis et vers les universités afin de solliciter les contributions scientifiques et techniques. L'opportunité a été saisie par nombre d'entre eux, chacun proposant des savoirs antérieurs, des techniques de dépôt et des techniques de caractérisation qui pouvaient servir l'objectif.

Dans un esprit d'équité et de manière à tirer avantage de l'échange possible, le projet a été monté de façon à impliquer tous les candidats, en répartissant au besoin sur plusieurs équipes, des tâches qui auraient pu être menées par un seul.

Une fois le projet lancé, quatre difficultés majeures sont apparues :

- La première, d'ordre scientifique, relevait de l'incapacité du consortium à reproduire certains échantillons réalisés en laboratoire et dont les propriétés étaient particulièrement attractives.
- La deuxième, d'ordre technique, était un défaut d'équipement de la part du partenaire principal choisi pour l'étude de procédés de dépôt transposable à grande échelle.
- La troisième, d'ordre organisationnel, concernait la circulation des échantillons de test entre les partenaires et la consolidation des résultats.
- Enfin, la quatrième, d'ordre managérial, a surgi de la multiplicité des approches scientifiques et techniques représentées. Celle-ci est apparue à travers une tension entre l'intérêt pour les scientifiques d'explorer, pour les comprendre, les phénomènes émergents et l'intérêt pour

<sup>1</sup> « upscale » synonyme de « upgrade » : améliorer, aller vers du haut de gamme.

les industriels à focaliser tous les efforts sur un nombre minimal de solutions avec la volonté d'une production et d'une commercialisation rapides.

Ces difficultés ont été traitées les unes après les autres, et si le projet n'a pas atteint les objectifs initiaux, l'évaluation du projet par les partenaires est largement positive.

Sur le plan scientifique, le projet a abouti à la définition précise des propriétés attendues et à la sélection argumentée des voies de dépôts, compatibles avec des procédés en lignes à grande vitesse, qui pourraient être empruntées par de prochains travaux de développements industriels.

Sur le plan technique, la solidarité et l'inventivité ont permis de pallier les blocages, soit par des approches alternatives, soit par la temporisation des travaux.

Sur le plan organisationnel, un protocole d'échange a été conçu et mis en place.

Sur le plan managérial, l'explicitation des enjeux de tous les partenaires et la définition d'objectifs clairs, communs aux partenaires et aux personnes impliquées dans le projet et validé par le Comité de Pilotage ont permis de rassembler les ressources autour d'aspirations partagées et finalement concrétisées.

Cependant, un mieux était souhaité pour des projets futurs et les partenaires voulaient tirer apprentissage de l'organisation de ce projet. L'intuition était forte que la mise en rapport et la confrontation du point de vue de tous les partenaires permettraient de progresser dans ce sens. Tel était le sens de la demande d'intervention qui nous était adressée.

## Une machine à penser

Pour aller à la rencontre de ce projet, nous avons donc bâti un canevas d'enquête et de représentations. Il a pris la forme d'un entretien en trois grandes phases :

- une première sur les enjeux,
- une deuxième sur le déroulement,
- une troisième sur les apprentissages déjà formalisés.

Ces entretiens ont été menés auprès d'un responsable et auprès d'un acteur de terrain de chacun des partenaires impliqués, soit 14 personnes.

L'appréhension des enjeux nous semblait fondamentale pour saisir les attentes, le positionnement et par là la motivation, le sens et l'action de chacun. « *Ce n'est [...] pas le passé, mais le futur, qui détermine le présent* » écrivait Watzlawick (1988). Le travail sur les enjeux devait nous donner accès aux anticipations et aux projections des acteurs.

Ces enjeux ont été questionnés à trois niveaux :

- Quels étaient-ils pour la personne ? Sur ce plan, ils pouvaient couvrir des aspirations personnelles — scientifiques, techniques, managériales ou humaines —, des aspects d'emploi ou de carrières, d'acquisition de

compétences et d'expérience, de la curiosité ou encore des envies de partager.

- Quels étaient-ils pour l'organisation — partenaire et employeur de ces personnes ? Sur ce plan en particulier, on peut chercher à financer des emplois, augmenter la notoriété, créer ou renforcer des partenariats, se positionner stratégiquement dans un domaine, mettre des produits ou des services sur le marché, etc.
- Quels étaient-ils pour le projet qui, par un effet de miroir, sélectionnait les compétences scientifiques, technologiques et techniques ? Ce dernier aspect visait également à repositionner les autres partenaires dans le paysage.

Pour clore cette partie chacun était invité à se prononcer sur son impression de réussite ou d'échec du projet et à indiquer sur quels aspects il portait son attention dominante.

La définition des objectifs et des tâches ayant fait l'objet de discussions nombreuses et d'aménagements multiples, la perception et la motivation des partenaires à chacun de ces moments ont influencé le déroulement du projet. La convention qui liait les partenaires entre eux et qui régissait les conditions de subsides amenait quant à elle une interdépendance et une solidarité entre les partenaires, conduisant chacun à observer et prendre en compte la position et l'action des autres. Ces aspects toutefois s'avèrent souvent difficiles à mentaliser, puis à mettre en mots. Nous avons donc emprunté la voie de l'analogie et du dessin. Cette approche nous donnait à la fois un objet médiateur et une représentation plus compatible avec la complexité du projet. Elle était aussi un acte créateur au sens physique et symbolique.

Nous avons choisi d'adapter un dispositif généralement employé dans des contextes de formation en dynamique des groupes : l'exercice de l'échangeur (Faulx, 2000).

Chacun s'est vu confié une feuille de papier blanc de taille A0, des post-it, des marqueurs de couleurs et de grosseurs différentes et la consigne suivante : « *Représentez l'évolution de votre groupe-projet depuis le début jusqu'à maintenant sous la forme d'une route. Tracez le(s) itinéraire(s) emprunté(s) jusqu'à présent.* » Elle se voulait invitation à passer en revue le « chemin parcouru » sans induire de jugement de valeur. Elle laissait à chacun le soin d'identifier les bifurcations perçues dans le projet, d'en dessiner les traits saillants et de positionner les autres acteurs aux différents moments. La notion d'itinéraire suggérait que des options avaient pu se présenter sur le parcours, que certaines pouvaient avoir été planifiées et éventuellement que d'autres avaient pu survenir « par accident ». Enfin, nos connaissances et expériences antérieures nous indiquaient que les rapports au temps et à la temporalité devaient être pris en compte, ce que permettait l'analogie avec le réseau routier. Pour activer l'imaginaire, nous avons complété l'impulsion par quelques éléments : *N'hésitez pas à représenter des paysages ; placez ou dessinez des plaques pour nommer les*

lieux traversés par la route et indiquez les directions ; représentez les usages de la route, ils peuvent être immatriculés ; placez des panneaux relatifs au code de la route, au besoin, inventez-en.

Les personnes disposaient d'une vingtaine de minutes pour s'immerger dans le souvenir du déroulement du projet et en donner une représentation. Il s'en suivait un commentaire du dessin et un échange d'éclaircissements et de questionnements quant aux éléments structurant dans le graphisme et le récit.

La dernière partie de la rencontre visait à collecter ce que chacun pouvait identifier comme apprentissage et comme recommandation à prendre en compte pour d'autres projets présents ou des projets futurs.

Par la suite, les informations recueillies sont présentées à l'ensemble des membres du projet, de façon à ce qu'ils puissent eux aussi en acquérir une vision kaléidoscopique. Ce sera également l'occasion de décrire la représentation et la formulation des apprentissages que suggère notre travail de recherche. Nous attendons de cet échange qu'il alimente et qu'il évalue notre capacité à rendre compte de la co-construction des savoirs.

## Penser pour agir

La convivialité des entretiens, l'investissement des personnes, la variété des points de vue et des représentations ont fait de cette expérience un motif de réjouissance et d'intérêt partagé.

Le rapprochement des informations recueillies a notamment mis en évidence que :

- **Définir et annoncer l'objectif initial du projet ne suffit pas.** Un travail important et collectif doit être mené pour le traduire et en faire une déclinaison partenariaire par partenaire. De plus la définition posée dans les premières phases de l'élaboration du projet peut nécessiter affinages ou amendements à l'heure du lancement effectif du déroulement du plan de travail. Cela est d'autant plus important lorsque le projet puise dans des avancées scientifiques, techniques ou technologiques récentes, repose sur un consortium en construction ou encore supporte un délai de plusieurs mois entre le dépôt du dossier pour financement et l'instant où l'on engage les ressources.
- **Les ressources scientifiques, technologiques, techniques, humaines connues** et détenues par un partenaire ne recouvrent que partiellement le domaine des ressources connues et accessibles par les personnes impliquées dans le concret du projet.
- Les projets d'innovation, en particulier lorsqu'ils ont l'ambition d'amener une rupture (par exemple, la conception conjointe d'un nouveau produit et d'un nouveau procédé de fabrication), comportent **une part**

**très importante d'incertitude et donc de complexité.**

Dans ces conditions, le découpage du projet en un ensemble de problèmes discrets pouvant être chacun confié à un partenaire s'avère périlleux.

- Il est difficile, pour les personnes qui perçoivent leur contribution sous la forme d'une tâche, de **prendre pied dans la stratégie** et de développer une *pensée complexe*.

A la lecture de ces quelques éléments, l'intérêt que plusieurs personnes rencontrées ont manifesté pour une représentation du type « échangeur » au début, voire sur une base régulière dans le projet, prend un sens plus riche. En effet, si les quelques observations rapportées ici seront pour beaucoup relativement banales, c'est le plus souvent qu'ils regardent les projets de l'extérieur ou *a posteriori*. L'intérêt, selon nous, est que les personnes rencontrées pensent le dispositif comme activateur d'éléments de connaissances exploitables par les membres du projet au cours du déroulement du projet.

## Agir pour penser

L'exercice de l'échangeur a été conçu pour *permettre à un groupe, à une équipe de travail ou plus généralement à un ensemble de personnes évoluant dans un contexte organisationnel, de réaliser l'évaluation de son fonctionnement dans une perspective à la fois prospective et rétrospective.*

Son emploi, ou l'emploi d'autres analogies qui pourraient être identifiées, fournit au partenaire, au projet et à la personne un média riche, ludique, accessible et créatif pour :

- **Se définir et se présenter soi-même de manière plus large et plus substantielle.**

Au départ d'un projet, lorsque par souci d'efficacité et de convivialité, on invite chacun à se présenter, le discours se limite généralement à des déclarations « officielles », déclarations d'état civil et professionnel, signalétique de l'organisation, lecture de l'objectif formel du projet.

Le dessin d'un déroulement souhaité ou anticipé permet de se projeter et de se représenter avec d'autres, en relation, dans une situation future. Cette représentation posée dans l'action éclaire de nouvelles facettes de soi, de son organisation, du projet, qui peuvent alors être plus facilement exprimées. Ce processus s'accompagne souvent de l'exploration de ressources dont on n'avait pas immédiatement évalué la pertinence pour le projet. Les dimensions créatives et analogiques permettent en outre d'activer, sous la forme d'une métaphore, une représentation plus complexe que le sens littéral des mots employés, ils dénotent un état d'esprit, une ambiance, une culture. Ce faisant, ils indicent la confiance.

- **Se représenter les autres, les contributions qu'ils peuvent apporter au projet et les interactions à mettre en place.**

Au-delà des aspects scientifiques, technologiques et techniques généralement inclus dans la description initiale du projet, il existe un nombre important de processus humains à concevoir et mettre en œuvre pour le bon déroulement du projet. De même que pour la présentation de soi, ceux-ci apparaissent lorsque l'on se projette dans l'action et l'interaction.

Les projets multi partenariaux d'innovation mobilisent fréquemment des organisations et des équipes peu familières entre elles. Alors qu'au sein d'une même entreprise, les membres d'un projet partagent une même culture dominante, un esprit, une manière de fonctionner harmonisés, un vécu synchronisé des événements majeurs, ces éléments ne pénètrent les projets multi partenariaux qu'au travers d'une communication volontaire et d'une négociation permanente. Le dispositif proposé peut alimenter ce processus.

- **Parcourir les points de vue des autres acteurs.**

La mise en commun des représentations et l'anticipation de celles-ci amènent les personnes à intégrer le point de vue et les enjeux des autres membres du projet.

Cette meilleure connaissance mutuelle facilite la définition des interfaces : quelles informations les partenaires devraient-ils échanger et selon quelles modalités. Ces informations seront assurément d'ordre technique et porteuses de résultats, mais elles seront aussi de l'ordre du fonctionnement du projet et autour du projet, par là même elles sous-tendent le processus du projet. La capacité à prendre en compte la multiplicité des points de vue et des apports potentiels est un des vecteurs les plus importants de créativité et d'innovation dans le projet. On y ajoutera encore l'avantage que cela représente pour promouvoir la confiance et soutenir le traitement des conflits tant de manière préventive que réparatrice.

- **Modéliser ensemble un objet commun de la quête**

Dans les premiers moments d'un projet, en particulier lorsque l'on vise l'innovation de rupture, l'objectif à atteindre peut être flou et le chemin à parcourir incertain. Le sens et l'orientation que chacun peut donner à son action ont alors beaucoup à gagner d'une représentation commune et partagée, fut-elle construite, imparfaite et temporaire. Là où un plan de travail détaillé ne peut être valablement bâti, un modèle des objets intermédiaires à poursuivre et des processus à mettre en œuvre pour les atteindre est, quant à lui, accessible. Une représentation graphique et analogique en guise de modèle peut permettre à chacun de se situer, de décider, d'agir dans un projet commun.

### En guise de conclusion

La mise en forme et le témoignage ont permis aux personnes que nous avons rencontrées de restructurer et d'enrichir la représentation du projet qui les a mobilisées pendant 3 années. Le dispositif proposé leur a donné accès à des apprentissages sur le plan organisationnel, mais aussi parfois sur le plan technique ou professionnel. La qualité et la clarté de l'exposé de ces apprentissages nous semble dénoter, comme le suggère B. Latour, un haut degré d'innovation dans le projet que nous avons rencontré.

### Suggestion de lecture

- Faulx, D. (2000) L'échangeur. Les cahiers internationaux de psychologie sociale, 39, 72-75.
- Latour, B. (2003). L'impossible métier de l'Innovation Technique. In *Encyclopédie de l'innovation*. Economica, Paris, France.
- Le Moigne, J.-L. (2002). *La Modélisation des systèmes complexes*. Dunod, France.
- Martinet, A.-C. (1993). Stratégie et pensée complexe. *Revue Française de Gestion*, 93.
- Watzlawick P., (1988). Les prédictions qui se vérifient d'elles-mêmes. In Watzlawick P. (coordination), *L'invention de la réalité, contribution au constructivisme*, Seuil, Paris, p.109-130

## Réflexion



> Analyse de la Valeur Acquise/ Earned Value Analysis (EVA) :

### Une méthode en pleine évolution

Partie 2/3 : Les formulations modernes (suite de La Cible 108)



Pierre BONNAL

Jurgen De JONGHE

Nicolas MONTANDON

*Dans La Cible 108, Pierre BONNAL, Jurghen de JONGHE et Nicolas MONTANDON nous ont fait découvrir l'EVA. Dans ce deuxième épisode ils nous présentent les formulations actuelles de l'EVA, dans l'esprit de la conférence « EVA Europe » qui s'est tenue à Genève les 25 et 26 novembre derniers. La troisième partie (La Cible 110) entrera dans les détails de certains concepts plus avant-gardistes qui suscitent l'intérêt des praticiens d'EVA.*

Cette deuxième partie commence par présenter en deux mots ce qu'est EVA à l'attention de celles et ceux qui ne seraient pas encore très familiers avec cette technique de management de projet.

#### EVA, le « b-a-ba »

EVA repose avant tout sur un principe plein de bon sens :

- avant que le projet ne démarre réellement : présenter le rythme, la cadence avec laquelle le projet va (ou devrait) acquérir de la valeur ; autrement dit, donner les avancements physiques prévisionnels qui devraient être obtenus aux prochaines dates de rapportage
- alors que le projet est en cours de réalisation, rendre compte de la valeur effectivement acquise, et la comparer à celle prévisionnelle.

L'expérience a montré que ces seules informations n'étaient pas suffisantes pour rendre compte efficacement de la situation d'avancement d'un projet. Il peut en effet y avoir des situations pour lesquelles le projet se trouve en avance, ce qui peut

Les auteurs (Voir Biographie détaillée en fin d'article)

#### Pierre Bonnal

CERN, et Haute école de gestion de Genève, Suisse

Courriel : [pierre@bonnal.eu](mailto:pierre@bonnal.eu) - Cell. : +41 79 824 61 22

Pierre Bonnal est professeur de management à la HEG de Genève et doyen du département d'Économie d'entreprise. Il est aussi chargé de cours à HEC Genève et à HEC Lausanne. Pierre est membre de la Société suisse de Management de projet (SMP).

#### Jurgen De Jonghe

CERN, Genève, Suisse

Courriel : [Jurgen.de.Jonghe@cern.ch](mailto:Jurgen.de.Jonghe@cern.ch) - Tél. : +41 22 767 8197

Jurgen De Jonghe est responsable des outils de gestion de projet et de planification des ressources au sein de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire – CERN.

#### Nicolas Montandon

Haute école de gestion de Genève, Suisse.

Courriel : [nicolas.montandon@hesge.ch](mailto:nicolas.montandon@hesge.ch) - Tél. : +41 22 388 1799

Nicolas Montandon est Adjoint Scientifique à la Haute école de gestion de Genève au sein du département Économie d'entreprise (Business Administration).

apparaître tout à fait satisfaisant, mais que ce rythme résulte de coûts encourus particulièrement élevés, ce qui n'est pas satisfaisant du tout !

Pour conserver un œil bienveillant sur ce genre de dérive possible, EVA prend aussi en compte les coûts encourus ; autrement dit, les temps passés et dépenses de toutes natures effectuées pour atteindre la valeur acquise rapportée.

Le passage du principe à la pratique procède essentiellement de la formalisation du vocabulaire.

## Valeur prévisionnelle

Avant que le projet démarre, le chef de projet va donc définir la cadence avec laquelle le projet va avancer. Pour ce faire il va établir la courbe PV de son projet. PV est un acronyme anglais signifiant Planned Value, c'est-à-dire valeur prévisionnelle. PV n'est pas une valeur constante. C'est une valeur qui évolue dans le temps. Aussi est-il certainement plus rigoureux mathématiquement de la formuler comme une fonction :  $PV(t)$ .

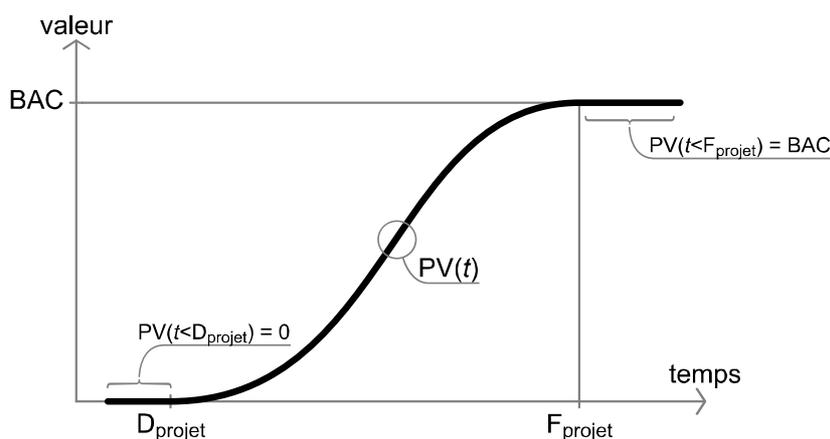
Tant que le projet n'a pas commencé, cette valeur prévisionnelle est égale à zéro. Une fois que le projet est terminé, elle est égale au budget alloué au projet ; plus spécifiquement, à une valeur particulière qui dans le jargon d'EVA reçoit le nom de budget à achèvement, BAC (Budget at Completion en anglais). La courbe  $PV(t)$  est une courbe cumulée : la valeur acquise sur une période s'ajoute à celles acquises sur les périodes précédentes. Aussi cette courbe est croissante. Le profil de la courbe  $PV(t)$  ressemble généralement à un « S », d'où le nom de courbe en S qui lui est parfois donné.

Dans les premiers instants du projet, la courbe  $PV(t)$  croît plutôt lentement. C'est logique : la mise en route du projet ne peut s'effectuer que progressivement ; les indispensables besoins de coordination imposent que les ressources humaines — les contributeurs au projet — affectées au projet le soit graduellement, au fur et à mesure du besoin ! Dans un deuxième temps, cette courbe voit sa pente croître. C'est normal : tôt ou tard l'activité du projet doit battre son plein ; chaque contributeur au projet ayant pris connaissance du travail qu'on attend de lui, il peut s'affairer à sa tâche. Cette plus forte croissance s'explique ensuite par le fait que plusieurs contributeurs peuvent travailler de concert. Lorsque le projet est proche de son achèvement, il faut passer à l'intégration des diverses contributions, et peut-être aussi à la mise en service de l'ensemble. Les besoins de coordination nécessaires à l'intégration et à la mise en service font que la pente de la courbe  $PV(t)$  décroît à nouveau.

La *figure 1* illustre tout ce qui vient d'être dit. Le temps s'écoule de la gauche vers la droite ; la valeur cumulée est exprimée en unité de ressources sur l'axe vertical. Suivant la nature du projet, il pourra s'agir d'unités de charges (heures, personne\*jour, personne\*semaine, personne\*mois...) ou d'unités monétaires (euros, dollars, francs suisses...). Sur cette figure,

$D_{\text{projet}}$  marque la date prévisionnelle de début du projet,  $F_{\text{projet}}$  marque la date prévisionnelle de fin du projet.

Figure 1. Courbes  $PV(t)$ .



Mais dans la pratique, comment cette courbe  $PV(t)$  est-elle établie ? Dans son Discours de la méthode, Descartes écrivait : « Le second [principe], de diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il se pourrait, et qu'il serait requis pour les mieux résoudre ». C'est la même démarche qui s'impose au chef de projet :

- décomposer le projet en activités (ou tâches) élémentaires
- attribuer une fonction  $PV(t)$  à chacune des activités élémentaires du projet
- agréger ces fonctions élémentaires pour obtenir la courbe  $PV(t)$  du projet dans sa totalité.

## Budget à achèvement

Le budget à achèvement, BAC (Budget at Completion en anglais) est un autre concept propre à EVA. Il est important et mérite que l'on s'y attarde un peu. En préalable à l'introduction de cette notion, rappelons ce qu'est un projet : l'AFITEP le définit comme un système complexe d'intervenants, de moyens et d'actions, constitué pour apporter une réponse à un besoin. Le terme « complexe » a très certainement été choisi à dessein pour traduire le caractère intrinsèquement spéculatif d'un projet. Les cybernéticiens tiennent les choses complexes pour des entités pouvant être décrites dans leur globalité, mais pour lesquelles il est impossible d'affecter des propriétés précises et absolues aux éléments qui les constituent. Le concept de « boîte noire » a justement été avancé pour rendre compte de la difficulté de décrire leur contenu. Un projet est donc spéculatif par nature. Il contient nécessairement une part d'aléatoire que l'ensemble des protagonistes ont l'obligation de gérer. C'est l'objet du management des risques dans les projets que de prendre en

compte cette part d'aléa pour éviter que des événements imprévus viennent mettre en péril le projet.

Les promoteurs d'EVA ont bien sûr pris cela en compte, en considérant qu'une équipe qui reçoit un mandat de projet, autrement dit le soin de la réalisation d'un objet tangible ou intangible dans des contraintes budgétaire et temporelle, se doit de constituer une réserve budgétaire et/ou temporelle pour faire face à l'imprévu. L'importance à donner à ces réserves est ensuite fonction du caractère plus ou moins spéculatif du projet. Une réserve budgétaire de 5% des ressources allouées au projet pourra suffire pour un projet faiblement spéculatif. Ce pourcentage pourra être porté à 50% pour des projets fortement spéculatifs.

Comment dimensionner cette réserve ? L'exercice n'est pas très simple, et rares sont les auteurs qui d'ailleurs se risquent sur ce terrain ! L'expérience montre que quelques prérequis s'avèrent indispensables pour dimensionner correctement ces réserves. Il est primordial que toutes les parties prenantes, mandants et mandataires d'un projet soient pleinement conscients :

- qu'un projet est par nature une activité comprenant une part d'imprévu
- que pour mener un projet à son terme l'équipe de projet doit disposer de réserves, tant sur le plan budgétaire (les ressources allouées au projet) que temporel (les échéances calendaires à respecter)
- que ces réserves sont là pour être consommées, partiellement ou en totalité, si cela s'avère nécessaire
- que l'équipe de projet doit avoir autorité quant à l'utilisation appropriée d'une partie de ces réserves, dans certaines limites : la confiance n'excluant pas le contrôle de la part du donneur d'ordres
- que des règles de répartition des montants restants doivent être définies en début de projet : 50% au donneur d'ordres et 50% à l'équipe de projet par exemple.

Ces quelques considérations peuvent apparaître comme relever du simple bon sens. Mais force est de constater que les parties prenantes de projets, qui se préoccupent effectivement de ces questions au moment opportun, sont une infime minorité.

Les promoteurs d'EVA ont donné un nom à toutes ces valeurs :

- le montant de toutes les ressources affectées à la réalisation du projet est le budget total alloué au projet, TAB (Total Allocated Budget en anglais)
- la part du TAB réservée pour faire face à l'imprévu est la réserve de management, PMR (Project Management Reserve en anglais)
- le budget à achèvement, BAC, est la part du TAB affectée aux activités identifiées et approuvées.

Retenons ceci :  $TAB = BAC + PMR$

## Nature des ressources

La nature des ressources, et par là même, la manière dont elles sont quantifiées, sont de première importance dans un contexte EVA. Les ressources d'un projet sont généralement de deux natures : les ressources humaines et les ressources matérielles et financières.

**Ressources humaines.** Il s'agit des personnes physiques appelées à coordonner ou exécuter les activités du projet. Ce sont les contributeurs du projet. Elles sont quantifiées en unités de charges (heures, personne\*jour, personne\*semaine, personne\*mois ...).

**Ressources matérielles et financières.** Ce sont toutes les ressources requises qui ne sont pas des ressources humaines. Il pourra s'agir de moyens matériels : outillages, équipements, locaux... que l'équipe de projet pourra acquérir (et revendre en fin d'usage), louer, emprunter... Il peut s'agir aussi de matières premières ou d'utilités (de l'énergie électrique par exemple). Il pourra s'agir de moyens financiers : pour acquérir des matières premières, des fournitures... pour passer des contrats de toutes natures, pour les débours divers de l'équipe de projet (services généraux, frais d'intendance, logistique, etc.). Ces ressources sont données en unités monétaires (euros, dollars, francs suisses, etc.). Il est du ressort de l'équipe de projet que d'apprécier la nature des ressources entrant en jeu dans le projet, ainsi que de les prendre en compte de manière correcte dans le BAC et le TAB.

Considérons que le projet a débuté ; que les premières activités — les plus précoces — sont en-cours, certaines même achevées ; que les premières dépenses sont enregistrées. La tâche du chef de projet et de son équipe consiste à rendre compte de cela en superposant ces informations relatives au réalisé, à la courbe PV(t), ou aux diverses courbes en S établies à fin d'analyse. Au droit de la date de rapportage, dite aussi date de situation d'avancement, les informations reportées sont la valeur acquise d'une part, les coûts encourus d'autre part.

## Valeur acquise

La valeur acquise, EV (Earned Value en anglais) est définie comme la valorisation budgétaire du travail effectivement réalisé à la date de situation d'avancement. Tout comme la valeur planifiée est fonction du temps, la valeur acquise l'est aussi ; il conviendrait alors de la noter EV(t). C'est la dénomination donnée à la courbe obtenue point par point.

Appelons T la date à laquelle la situation d'avancement est établie. Parce que cette courbe est obtenue par positionnement de points successifs (à des dates d'avancement successives), on préfère noter  $EV_T$  la valeur acquise du projet à la date T.  $EV_T$  est obtenu par agrégation des  $EV_i$  de chacune des activités i du

projet. Au niveau des activités élémentaires, trois cas peuvent se rencontrer :

- soit l'activité  $i$  est terminée ; auquel cas la valeur acquise de l'activité est égale à son budget :  $EV_{i,T} = BAC_i$
- soit l'activité  $i$  n'a pas débutée ; auquel cas sa valeur acquise est égale à zéro :  $EV_{i,T} = 0$
- soit l'activité  $i$  est en-cours ; auquel cas sa valeur acquise est proportionnelle à l'avancement physique (appelons-le  $\varphi$ ) de l'activité :  $EV_{i,T} = \varphi_i \times BAC_i$

L'avancement physique  $\varphi_i$  d'une activité est une valeur comprise entre 0 et 1, ou plus communément sous la forme d'un pourcentage compris entre 0% (une activité qui n'a pas commencé) et 100% (une activité terminée).

Une fois  $EV_T$  reportée auprès de la courbe  $PV(t)$ , trois situations peuvent se rencontrer :

- soit  $EV_T$  est confondu avec les points de la courbe  $PV(t)$ , autrement dit,  $EV_T = PV(T)$  ; le projet n'est ni en avance, ni en retard, il est juste à l'heure
- soit  $EV_T$  est en dessous de la courbe  $PV(t)$ , autrement dit,  $EV_T < PV(T)$  ; le projet est alors en retard : la valeur acquise est inférieure à la valeur planifiée
- soit  $EV_T$  est en dessus de la courbe  $PV(t)$ , autrement dit,  $EV_T > PV(T)$  ; le projet est alors en avance : la valeur acquise est supérieure à la valeur planifiée.

L'avance ou le retard peut être quantifié en faisant la différence entre  $EV_T$  et  $PV(T)$ . Dans le jargon d'EVA, cette différence a pour nom l'écart planning,  $SV$  (Schedule Variance en anglais) :  $SV_T = EV_T - PV(T)$

Si cet écart est positif, cela signifie que le projet est en avance. Si est négatif, le projet est alors en retard (voir Figure 2).

### Coûts encourus

Les coûts encourus,  $AC$  (Actual costs en anglais) sont définis comme les dépenses effectives ou engagées à la date de situation d'avancement. Pour enregistrer cette information, le projet doit disposer d'un moyen de prise en compte de toutes les dépenses imputables au projet.

Dépenses monétaires : l'enregistrement des dépenses monétaires ne pose généralement pas de problème. On serait tenté de dire qu'il suffit de demander au service Comptabilité le montant cumulé des coûts encourus imputables au projet. Encore faut-il que le système comptable de l'entreprise permette de faire cette extraction.

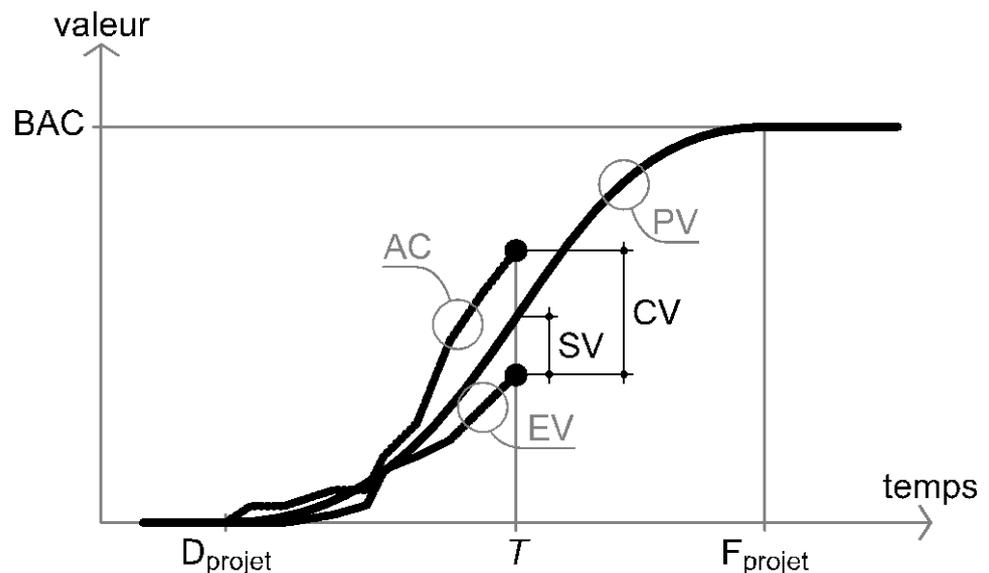
Temps passés : toutes les entreprises ne disposent pas d'un système d'enregistrement des temps passés. Auquel cas, l'équipe

de projet doit s'en doter d'un. Si l'entreprise dispose d'un tel système, l'équipe de projet à tout intérêt à s'appuyer sur le système existant ; à moins qu'elle n'y soit d'ailleurs obligée.

En quoi consiste un système d'enregistrement des temps passé ? Il s'agit d'un outil qui réclame régulièrement aux collaborateurs de l'entreprise ou du projet de donner pour la période écoulée, les projets et/ou activités sur lesquels ils ont travaillé, les temps qu'ils ont passés sur chacun d'eux. Là encore, il n'existe aucune règle générale. Les pratiques dépendent fortement des cultures d'entreprises, du domaine d'activités de l'organisation, de la place des projets dans l'entreprise, des exigences des mandants des projets... Les périodicités d'enregistrement des temps passés peuvent être quotidiennes, hebdomadaires ou mensuelles.

Cela étant dit, comment les coûts encourus sont-ils pris en compte dans le système EVA ? Si  $T$  demeure la date à laquelle la

Figure 2. Courbes  $PV(t)$ ,  $EV(t)$  et  $AC(t)$  ; écart planning  $SV_T$  et écart coûts  $CV_T$ .



situation d'avancement est établie, le point  $AC_T$  est obtenu par simple report des montants extraits des systèmes comptables et/ou d'enregistrement des temps passés, et cela à l'instant  $T$ .

Une fois  $AC_T$  reportés auprès des courbes  $PV(t)$  et  $EV(t)$ , trois situations peuvent se rencontrer :

- soit  $AC_T$  et  $EV_T$  sont confondus, autrement dit,  $AC_T = EV_T$  ; le projet n'est, à l'instant  $T$ , ni déficitaire ni bénéficiaire ; le réalisé l'a donc été au coût escompté
- $AC_T < EV_T$  ; le projet est plutôt bénéficiaire : le réalisé a coûté moins cher qu'escompté
- $AC_T > EV_T$  ; le projet est déficitaire : le réalisé a coûté plus cher que prévu.

La santé économique du projet peut être quantifiée en faisant la différence entre  $EV_T$  et  $AC_T$ . Dans le jargon d'EVM<sup>2</sup> cette différence

<sup>2</sup> EVM : Earned Value Management

a pour nom l'écart coûts, CV (Cost Variance en anglais) :

$$CV_T = EV_T - AC_T$$

Si cet écart est positif, cela signifie que le projet est bénéficiaire. S'il est négatif, le projet présente alors un déficit (cf. Figure 2)

Tout comme la valeur acquise peut comporter un biais, l'information transportée par les coûts encourus peut aussi être biaisée. Pour que l'interprétation de CV soit bonne, il est nécessaire que EV et AC soient correctement synchronisés. Ce n'est pas toujours le cas. Prenons un deux exemples pour illustrer ce propos.

Premier exemple : soit une activité de fabrication d'un constituant d'un projet, confiée à un tiers par l'intermédiaire d'un contrat à obligation de résultats. Tant que l'activité n'est pas terminée aucune dépense n'est encourue. Dès que le constituant est livré, l'activité est réputée achevée :  $EV = BAC$ .

La facture peut être envoyée par le sous-traitant, mais à cet instant :  $AC = 0$ . Si on s'intéresse à l'écart coûts :  $CV = EV - AC = BAC$ . Il est positif, traduisant une situation bénéficiaire. Mais il n'en est rien ! Fausse joie : la facture finira bien par arriver. Quand bien même payable à 30 jours, il faudra l'acquitter !

Comment contourner cette difficulté ? Encore une fois, plusieurs manières de procéder :

- considérer que les coûts engagés sont des coûts encourus (là c'est le défaut inverse qui peut se présenter !)
- « pré-imputer EV », autrement dit faire en sorte que AC soit a minima égal à EV pour les activités réalisées par des tiers, tant qu'une valeur plus précise de AC n'est pas connue
- comparer EV à PV, mais AC à des flux monétaires prévisionnels.

Second exemple : soit une activité d'ingénierie ne nécessitant comme ressources que des collaborateurs de l'entreprise qui enregistrent les temps passés à réaliser une activité au moyen de relevés périodiques. Si l'activité dont il est question couvre plusieurs périodes, le ou les contributeurs auront l'occasion d'enregistrer les temps passés à plusieurs reprises. Mais il se peut très bien que par la nature même de l'activité, l'avancement physique soit seulement enregistrable en tout ou rien. Auquel cas, à un instant donné alors que l'activité est en cours, les coûts encourus seront non nuls alors que la valeur acquise sera nulle.

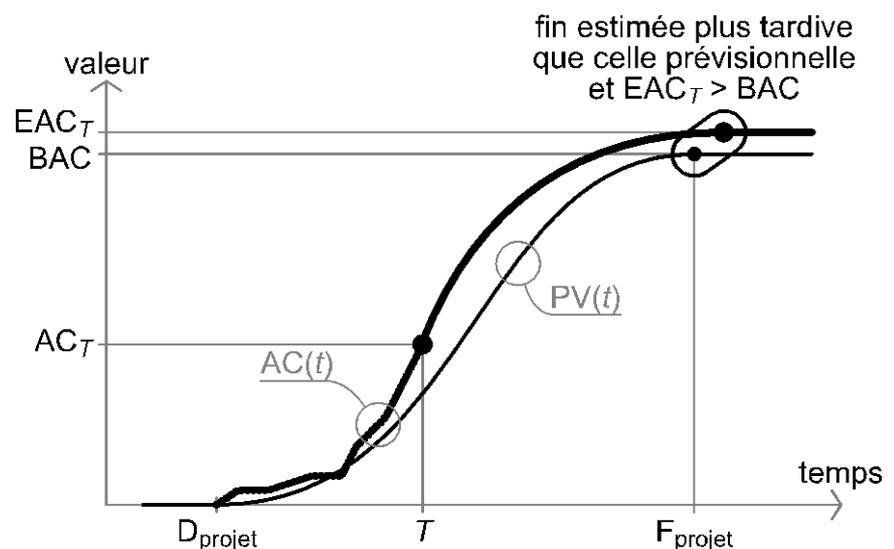
D'aucuns essaieront peut-être de contourner ce biais en synchronisant artificiellement EV sur AC. C'est un tort. Il faut admettre qu'un écart coûts légèrement positif ne signifie pas forcément un début de dérive budgétaire. Un système EVA s'appuie sur un modèle, autrement dit une représentation simplifiée de la réalité ; simplification nécessaire pour la rendre compréhensible et maîtrisable. La part d'imprécision mise en

évidence résulte de cette nécessaire volonté de simplification. Il est indispensable de l'admettre !

### Estimation à achèvement

Disposer à un instant donné d'une information sur la santé programmatique du projet : avance ou retard, situation économique bénéficiaire ou déficitaire, peut s'avérer effectivement bien utile, tant pour les mandants que pour les membres de l'équipe de projet dans leurs processus de prises de décisions. Être en retard à un instant donné ne signifie pas forcément que celui-ci va s'accroître inexorablement jusqu'à la fin du projet ! De même, une situation économique légèrement préoccupante en amont du projet ne compromet pas obligatoirement le succès final du projet ! Répétons que les réserves de management (PMR) sont

Figure 3. Estimation à achèvement obtenue à partir du reste à faire.



conçues pour faire face à l'imprévu, pour atténuer les conséquences de la survenue d'événements non désirés.

Les estimations à achèvements, EAC (Estimate at Completion en anglais) ont justement pour objet de dessiner la situation finale qui risque d'être obtenue par extrapolation des situations d'avancement successives. Les estimations à achèvement peuvent être obtenues de trois manières.

La première consiste à dire que ce qui est fait est fait, et que la meilleure façon d'apprécier le reste à faire est de l'estimer analytiquement ou de le ré-estimer, étant entendu qu'il doit avoir déjà été estimé ! L'estimation à achèvement se détermine alors ainsi :  $EAC_T = AC_T + RTC_T$ , expression dans laquelle  $AC_T$  sont les coûts encourus à la date de situation d'avancement T et  $RTC_T$  est le reste à faire (Remaining to Complete en anglais) à cette même date de situation d'avancement.

Estimer le reste à faire consiste à inventorier toutes les activités requises pour mener le projet jusqu'à son terme, échéancier ces

activités dans le temps, les valoriser une à une pour reconstruire par agrégation une nouvelle courbe PV(t) du projet. Cette nouvelle courbe a pour point de départ le point AC<sub>T</sub>, et aboutit à un point d'ordonnée RTC<sub>T</sub>. L'abscisse de ce point pourra être plus précoce ou plus tardive comparativement à la date prévisionnelle de fin du projet (cf. *Figure 3*) L'estimation à achèvement EAC<sub>T</sub> ainsi obtenue a de bonnes chances d'être précise. Mais elle nécessite un important travail d'analyse du reste à faire ; pour cette raison, elle est réputée relativement onéreuse à obtenir !

Les deux manières suivantes permettent d'obtenir des estimations à achèvement bien plus rapidement. Elles s'appuient sur l'hypothèse que la « performance passée » a de bonne chance de perdurer. Ces deux manières de calculer sont aussi plus sujettes à caution ! La plus simple permet de calculer EAC<sub>T</sub> ainsi :  $EAC_T = BAC / CPI_T$ , expression dans laquelle BAC est le budget à achèvement du projet, et  $CPI_T^3$  est l'indice de performance coûts à la date de situation d'avancement T. Cette manière de calculer ne prend aucunement en compte la valeur acquise. Elle part de l'hypothèse que la performance économique applicable aux activités futures sera la même que celle réalisée jusqu'à la date de situation d'avancement !

L'autre manière de calculer EAC<sub>T</sub> se formule ainsi :  $EAC_T = AC_T + (BAC - EV_T) / (CPI_T \times SPI_T)$ , expression dans laquelle BAC est le budget à achèvement du projet, AC<sub>T</sub> sont les coûts encourus, EV<sub>T</sub> est la valeur acquise, et  $CPI_T$  et  $SPI_T^4$  sont respectivement les indices de performance coûts et planning à la date de situation d'avancement T. Cette dernière prend en compte le réalisé : les coûts encourus ; la performance passée vue comme le produit  $CPI_T \times SPI_T$  ne s'applique qu'au reste à faire établi comme la valeur totale du projet BAC qui n'est autre que la valeur planifiée du projet à sa date prévisionnelle d'achèvement, à laquelle on retranche la valeur déjà acquise EV<sub>T</sub>.

De ces deux dernières manières d'estimer EAC<sub>T</sub>, laquelle est la meilleure ? À ce jour, aucune étude convaincante n'a été menée relativement à cette question. Le praticien pragmatique calcule EAC<sub>T</sub> au moyen de ces deux expressions et pressent que la vérité est quelque part entre ces deux valeurs !

Que cherche-t-on à montrer consécutivement à la détermination des estimations à achèvement : que  $EAC_T < TAB$ . Autrement dit, que la dérive économique du projet est absorbée par la réserve de management :  $EAC_T - BAC_T < PMR$ .

## EVA, les axes d'amélioration

Ces concepts étant présentés, quelles sont les difficultés que présente EVA pour les praticiens. Même si cette méthode a acquis une certaine maturité, il n'en demeure pas moins qu'elle présente des biais pour lesquels les spécialistes donnent des analyses et

apportent des différentes. Parmi ces biais qui font pas mal de bruit dans le petit landerneau d'EVA, citons-en deux : le calcul de l'estimation à achèvement (EAC) d'un projet ; les bénéfices d'EVA relativement à l'effort qu'une équipe de projet y consent. Ce sont là deux thématiques qui ont donné lieu à communications à l'occasion de la conférence EVA Europe de novembre dernier : Walt Lipke a présenté une variante à EVA qu'il a baptisé Earned Schedule (ES) qui fournit des indicateurs susceptibles d'apporter de bien meilleures estimations à achèvement ; Mario Vanhoucke a fait un état des travaux académiques qu'il conduit, notamment des exercices de simulation qu'il a entrepris pour évaluer le bénéfice que peut apporter EVA dans les processus de décision de management de projet. L'exploration de ces deux axes d'amélioration donnera lieu à la troisième partie de cet article à paraître dans la prochain La Cible n° 110.

## Ressources bibliographiques

Les ressources bibliographiques ci-dessous complètent celles qui sont déjà mentionnées dans le corps de l'article.

Abba, W.F. (1997) "Earned Value Management. Reconciling government and commercial practices." *Program Manager* 26 (1) Jan./Feb. 1997 58–63.

Bonnal, P. ; De Jonghe, J. ; Ferguson, J. (2006) "A deliverable-oriented EVM system suited to a large scale project." *Project Manage. J.* 37 (1) March 2006. 67–80.

Christensen, D.S. (1998) "The costs and benefits of the Earned Value Management process." *Acquisition Review Quarterly* 5, Fall 1998. 373–386.

Christensen, D.S. (1999) "Using the Earned Value Cost Management Report to evaluate the contractor's estimate at completion." *Acquisition Review Quarterly* 19, Summer 1999. 283–296.

Fleming, Q.W. ; Koppelman, J.M. (2000) *Earned Value project management*. 2nd ed. Newtown Square, PA : Project Management Institute. 212 p.

Kim, E.H. ; Wells, W.G. ; Duffey, M.R. (2003) "A model for effective implementation of Earned Value Management methodology." *Int. J. Project Manage.* 21. 375–382.

Müller, R. ; Turner, J.R. (2001) "The impact of performance in project management knowledge areas on Earned Value results in information technology projects." *Project Management* 7 (1) 44–51.

National Defense Industrial Association – Program Management Systems Committee (2005) *Integrating Risk Management with Earned Value Management*. Report. NDIA, Washington, DC. 32 p.

Solomon, P.J. (2002) *Using CMMi to improve Earned Value Management*. Tech. note no CMU/SEI-2002-TN-016. Carnegie-Mellon U., Pittsburgh, PA. 33 p.

Wake, S. (2004) *EVA in the UK*. 7th ed. London, UK : Steve Wake Projects Ltd. 92 p.

Webb, A. (2003) *Using Earned Value. A project manager's guide*. Aldershot, UK : Gower

<sup>3</sup> CPI : Cost Performance Index en anglais

<sup>4</sup> STI : Schedule Performance Index en anglais

## Biographie détaillée des auteurs

### Pierre Bonnal.

Ingénieur de formation, Pierre Bonnal est titulaire d'une maîtrise en sciences en Management de projet de l'Université du Québec et d'un doctorat en Gestion des systèmes industriels de l'Institut national polytechnique de Toulouse. Il a effectué l'essentiel de sa carrière professionnelle dans l'ingénierie des grands projets industriels : plateformes pétrolières offshore, nucléaire civil, big science. Pierre Bonnal est actuellement professeur de management à la HEG de Genève et doyen du département d'Économie d'entreprise. Il est aussi chargé de cours à HEC Genève et à HEC Lausanne. Pierre est membre de la Société suisse de Management de projet (SMP). Il a été le président de cette dernière de 2001 à 2004. Il est régulièrement sollicité pour prendre part à des colloques relatifs à EVM ; dernièrement, il a été invité en qualité de « keynote speaker » à l'EVM World 2009 qui s'est tenu en Floride en mai dernier. Il a aussi été partie prenante dans l'organisation de la conférence EVA Europe 2009 qui s'est tenu au CERN à Genève en novembre dernier.

### Jurgen De Jonghe.

Jurgen De Jonghe a obtenu un MSc en informatique et mathématiques appliqués de l'Université de Louvain, Belgique. Il

a plus que 15 ans d'expérience comme chef de projet pour des moyens et grands projets au sein de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire - CERN. Jurgen est responsable des outils de gestion de projet et de planification des ressources au CERN. Ces outils sont utilisés aussi bien dans le cadre de la construction et mise à jour des détecteurs ainsi que les accélérateurs tels que le LHC ainsi que les projets menés en collaboration avec l'Union Européenne. Il a aussi été partie prenante dans l'organisation de la conférence EVA Europe 2009 qui s'est tenu au CERN à Genève en novembre dernier.

### Nicolas Montandon.

Nicolas Montandon est diplômé en Sciences économiques de la University of Queensland, Brisbane, Australie ainsi qu'en études supérieures en Hôtellerie et Restauration de l'École hôtelière de Lausanne en Suisse. Nicolas a avant tout une solide expérience en tant que conseiller à la clientèle d'entreprises au sein d'une grande banque suisse et plus récemment en tant qu'Adjoint Scientifique à la Haute école de gestion de Genève. Au bénéfice d'une certification IPMA, il gère des projets stratégiques pour le département d'économie d'entreprise et a eu le rôle de Secrétaire général du comité d'organisation d'EVA Europe 2009, Genève.

## Expérience



> Formation en management de projet :

### Quels rôles pour les simulateurs



*Les simulateurs de projet sont-ils la panacée de la formation en management de projet ? S'il ne s'agit pas, comme on peut le penser, d'une recette miracle, quels sont les avantages, les limites et les perspectives de ces outils, de plus en plus présents sur le marché ?*

*L'intérêt pour ces questions est à l'origine d'un séminaire d'échanges entre des Membres Affiliés de l'AFITEP, qui s'est tenu le 27 janvier dernier à Paris.*



*Cet article se fait l'écho, inévitablement partiel, des réflexions engagées au cours de cette journée riche en enseignements pour tous les participants que vous pouvez apercevoir ci-contre en pleine discussion. Leurs noms sont récapitulés en fin d'article.*



## Qu'est-ce qu'un "SIMULATEUR" ?

Le « Simulateur » en management de projet est une application informatique qui, comme pour les simulateurs de vol pour les pilotes d'avion, permet de mettre un responsable de projet en situation de « pilotage ». Le simulateur le confronte à des évolutions et des événements inattendus sur son projet pour lesquels il doit réagir et prendre des décisions. Les conséquences de ses choix sont aussitôt affichées. Ceci lui permet de comprendre ses erreurs, et par là même d'acquérir des comportements mieux adaptés et d'optimiser ses décisions.

Il s'agit donc d'un outil de formation par une mise en situation

du vécu d'un projet mais dans un laps de temps restreint. Quelques exemples significatifs de situations rencontrées et d'actions possibles associées, sont donnés dans le *tableau 1*. Ils sont extraits d'outils disponibles sur le marché.

Les participants au séminaire AFITEP ont utilisé le simulateur mis à disposition par Alastair Giffin pour expérimenter la mise en situation. C'est sur cette base que la réflexion collective s'est engagée. Deux thèmes majeurs de la journée sont présentés ici : « Quels objectifs pour quels utilisateurs » et « Quelle contribution à l'apprentissage? »

Tableau 1 : Situations et actions avec les vues d'écran associées sur le simulateur

<p>Allouer des ressources</p>		<p>Garder un œil sur ce que dit la presse sur le projet</p>	
<p>Passer un coup de fil à une partie prenante</p>		<p>Participer à une réunion avec le comité de suivi du projet</p>	
<p>Suivre l'histo-gramme / GANTT du projet</p>		<p>Suivre l'évolution de la valeur acquise</p>	
<p>Analyser les risques du projet</p>		<p>Tenir compte du modèle économique qui lie le livrable du projet à l'entreprise sur le long terme</p>	

## Quels objectifs pour quels utilisateurs ?

En fonction des utilisateurs, de leur contexte et de leur expérience en management de projet, l'objectif et l'intérêt d'une approche d'une formation au management de projet sur

simulateur sont variables.

C'est ce que les participants au séminaire ont cherché à synthétiser sous la forme du *Tableau 2*

**Tableau 2 - Quels objectifs pour quels utilisateurs ?**

UTILISATEURS ET CONTEXTES						
(1)	Collaborateur débutant ou étudiant Sans expérience, sans apport théorique					
(2)	Collaborateur débutant ou étudiant Sans expérience, théories acquises par lecture ou présentations					
(3)	Membre d'équipe d'un projet / Chef de projet junior 1-2 ans expérience sur petit projets					
(4)	Chef de projet sénior / Directeur de projet 5-10 ans expérience sur projets complexes					
(5)	Cadre supérieur / dirigeant Chef de projet « occasionnel » (gestion de projet pour les non-chefs de projet) ; un manager qui n'est pas familier au mode projet ; un manager qui veut déployer le management de projet					
(6)	Cadre supérieur / Membre du Comité Exécutif Parrain d'un projet, non impliqué dans le quotidien du projet.					
	<b>Faire découvrir, sensibiliser, expliquer, vulgariser, rappeler, convaincre.</b>		<b>Illustrer la théorie, renforcer la pratique, acquérir des réflexes du terrain, développer les compétences</b>		<b>Evaluer &amp; diagnostiquer les compétences, tester les connaissances par rapport aux référentiels, identifier l'adéquation entre les personnes et ce métier, connaître son savoir être</b>	
	<b>Outils de base</b> (GANTT, gestion de risques ...)	<b>Concepts avancés</b> (parties prenantes, modèle économique, spécification du livrable )	<b>Outils de base</b>	<b>Concepts avancés</b>	<b>Outils de base</b>	<b>Concepts avancés</b>
(1)	Peut-être	non	non	non	non	non
(2)	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	non	peut-être	
(3)	non	peut-être	<b>oui</b>	peut-être	<b>oui</b>	peut-être
(4)	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	peut-être
(5)	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	<b>oui</b>	peut-être	<b>oui</b>
(6)	peut-être	peut-être	non	<b>oui</b>	non	non
<b>Tous</b>			l'ancrage ne peut se faire que dans la répétition (dans une situation de non stress)		La capacité d'analyse du formateur est déterminante pour une utilisation efficace	

## Quelle contribution à l'apprentissage ?

Au cours de ce séminaire les participants, pour la plupart impliqués dans des activités de formation, se sont particulièrement intéressés à cette question.

En effet, il n'est pas évident qu'un simulateur puisse couvrir toutes les natures de compétence.

Les participants ont choisi de travailler sur un exemple concret qui leur est familier : celui du référentiel AFITEP-IPMA ([www.afitep.org](http://www.afitep.org), rubrique Certification/Référentiel).

Au cours des échanges les questions ci-après ont été particulièrement débattues :

- Quels aspects/compétences du management de projet (ref IPMA) peuvent et ne peuvent pas être "simulés" pour les besoins de la formation ?
- Comment se situe le simulateur par rapport aux 46 items de compétences identifiés dans le référentiel AFITEP-IPMA ?

- Quelles compétences vont être mises en jeu et stimulées?

Le résultat de ces réflexions fait l'objet du *Tableau 3*.

Pour la formation dans le registre de la gestion de projet, qui s'appuie sur des outils et des éléments quantifiables (gestion des délais, coûtenance...), la valeur ajoutée du simulateur paraît bien réelle.

Elle paraît moins effective dans le registre des relations entre les membres d'une équipe de projet. Ces relations faisant appel à des données « qualitatives » difficilement formalisables, l'apport du simulateur paraît moins significatif. Néanmoins, il semble déjà donner la possibilité d'acquérir de bons réflexes de base dans le relationnel, et ceci dans des conditions à priori peu stressantes.

Les débats entre participants ont mis en exergue un autre aspect concernant la formation à l'aide d'un simulateur :

- Comment établir une concordance entre les items de compétences mis en oeuvre dans le simulateur et ceux du référentiel AFITEP-IPMA ? Comment être assuré de leur

*Tableau 3 : Relation entre les items de compétence et les apprentissages par simulateur ?*

Compétences techniques		Compétences comportementales	
Réussite management de projet	OUI	Leadership	non
Parties prenantes	OUI	Engagement & motivation	non
Exigences projet & objectifs	OUI	Self-control	non
Risques et opportunités	OUI	Affirmation de soi	NON
Qualité	OUI	Gestion de stress	NON
Organisation projet	OUI	Ouverture d'esprit	oui
Travail en équipe	OUI	Créativité	oui
Résolution de problème	OUI	Orientaion résultat	OUI
Structure projet	OUI	Efficience	oui
Périmètre & livrables	OUI	Argumentation	OUI
Planning & phases projet	OUI	Négociation	oui
Ressources	OUI	Conflits & crises	non
Coût et finance	OUI	Fiabilité	non
Achats et contrat	OUI	Appréciation de valeurs	non
Evolutions	OUI	Ethique	non
Contrôle et rapports	OUI	Compétences contextuelles	
Information & documentation	OUI	Orientaion projet	non
Communication	OUI	Orientaion programme	non
Lancement	OUI	Orientaion portefeuille	non
Clôture / Arrêt	OUI	Mise en œuvre de projet, programme portefeuille	non
<b>Légende</b> OUI, couvert par le simulateur oui, partiellement couvert par le simulateur non, pas couvert par le simulateur actuellement, mais possible NON, peu de chance ou impossible d'être couvert par le simulateur		Organisation permanente	oui
		Business	OUI
		Systèmes, produits & technologies	oui
		Management du personnel	oui
		Santé, sureté, sécurité & environnement	non
		Finance	oui
		Juridique	oui

adéquation ?

- Ne serait-il pas souhaitable que le simulateur obtienne une certification ISO ou similaire, afin de déterminer ses niveaux de :
  1. Complétude : couvre-t-il tous les champs correspondant à un référentiel ?
  2. Taux de couverture : les fonctions du simulateur sont-elles valides ? Correspondent-elles au contenu attendu ?

Les participants ont aussi mis en évidence une notion importante : tout cas étudié à travers un simulateur est construit selon un modèle sous-jacent. Toutes les évaluations émises par le simulateur se réfèrent à ce modèle implicite. D'où l'importance de la présence et du cadrage/recadrage du formateur lors des sessions de simulation.

## Conclusions

Le simulateur apparaît comme un outil complémentaire des autres méthodes de formation mais ne les remplace pas.

Les participants ont tiré de cette journée les quelques enseignements suivants :

- C'est un bon moyen d'améliorer ses compétences car il permet de prendre des décisions (le "faire"), puis donne le temps de réfléchir aux résultats de ses actions.
- Le recours au simulateur favorise à la fois la découverte personnelle et la mise en situation « réelle », ressorts d'apprentissage plus puissants que l'"entendre dire".
- Il permet d'améliorer la réactivité et l'adaptabilité face à des situations dans lesquels il n'y a pas de réponses toutes faites.
- Il offre des opportunités de faire des erreurs, dans un environnement où celles-ci ne coûtent rien, alors que le coût des erreurs et de l'échec dans le monde réel est très élevé, voire fatal.
- Il permet la réception par l'utilisateur d'un feed-back objectif et immédiat sur les actions qu'il a menées et sur leurs conséquences.
- Les simulateurs semblent receler des potentialités encore insuffisamment exploitées dans le champ de la communication et du comportement...
- Dans un monde qui fait de plus en plus la part belle au virtuel pour traiter le réel, ces quelques réflexions autour du simulateur de projet devraient, nous l'espérons, susciter réactions et contributions des lecteurs de La Cible.

## Rédigé par :

Alastair GIFFIN : Fondateur de Prendo Simulations Limited. Développement de simulateurs. Animation de séminaires autour de ces simulateurs, dans les grandes écoles de commerce et dans les grandes entreprises. Cofondateur du « Centre pour les Technologies de Pédagogie Avancée » (CALT) à l'INSEAD. Courriel : [alastair.giffin@prendo.com](mailto:alastair.giffin@prendo.com)

Serge CHANTREUIL : Rédacteur en Chef de la revue "La Cible". Administrateur AFITEP. 40 années d'ingénierie chez Speichim, Spie et Technip sur des projets d'usines chimie, agroindustrielles, pétrochimiques, gazières.... Expérience de conduite de projet avec des clients Russes, Chinois, Coréens, Cubains, Américains, Nigériens, Français, Emiratis. Coauteur du Dictionnaire AFITEP du management de projet. Courriel : [la cibleafitep@afitep.fr](mailto:la cibleafitep@afitep.fr)

Martine MINY : Présidente de l'AFITEP. Présidente de la commission AFNOR « Management de Projet ». Chef de la délégation française « Management de Projet » auprès de l'ISO. Evalueur en Certification en Direction de projet. Courriel : [info@afitep.fr](mailto:info@afitep.fr)

## Avec le concours des autres participants :

Gilles JOUSSOT-DUBIEN : Directeur Pôle conseil et formation Planitec. Courriel : [joussot-dubien@planitec.setec.fr](mailto:joussot-dubien@planitec.setec.fr)

Stéphane SOULARD : Directeur de projets en systèmes d'information à Informatique Caisse des dépôts et Consignation, certifié en direction de projet niveau B. Evalueur en Certification en Direction de projet. Courriel : [stephane.soulard@caissedesdepots.fr](mailto:stephane.soulard@caissedesdepots.fr)

Sébastien PINEAU : Consultant dans des cabinets de conseil français et luxembourgeois (8 ans). Centre de Recherche Public Henri. Chef de projets, Organisateur du congrès luxembourgeois de la gestion de projet. Responsable de la ligne de services en management de projet. Courriel : [sebastien.pineau@tudor.lu](mailto:sebastien.pineau@tudor.lu)

Jean-Baptiste JOURDANT : Responsable de l'offre Management de projet chez CSP Formation. Conception et animation des formations : Conduite de projets, Management d'équipes, Pilotage de sous-traitants. Il a été Chef de projets européens en Maîtrise d'œuvre (MOA) déléguée chez Air Liquide pendant 8 ans (mise en place de solutions ERP et de développements informatiques externalisés). Courriel : [jb.jourdant@csp.fr](mailto:jb.jourdant@csp.fr)

Mountaga DIALLO : Expert Informaticien. Enseignant en Management de Projet. ESIEE - Innovation Technologique et Management de Projet. Travaux de recherches : I-Complexité dans

les projets. 2-Dimension politique dans les projets : influence et conflits (Intelligence Economique et Management de projet).  
Courriel : [mountagadiallo2010@yahoo.fr](mailto:mountagadiallo2010@yahoo.fr)

Jérôme VEZIE : Après 2 ans à l'international en Asie, aux USA et au Canada, Jérôme VEZIE est depuis 2000 Chef de projet, consultant et formateur en management de projet. Ses compétences sont certifiées par l'IPMA niveau C "Certified Project Manager". Il est également conférencier et professeur chargé

d'enseignement en universités, écoles de commerce et d'ingénieurs (du niveau Licence au MBA). Courriel : [jerome.vezie@laposte.net](mailto:jerome.vezie@laposte.net)

**Et aussi :**

Louisa CHAOUCHI,  
Jean-Robert COMPERAT,  
Stéphane CSOSZ,  
Jean-Pierre DELOBEL,  
Adoum DJIBRINE-PETERMAN,  
Krys MARKOWSKI.

## Magazine



> derniers ouvrages parus



« **Manager un projet ...Oui mais comment ? Des outils pratiques de pilotage de projet** » de Ramez CAYATTE  
Editions ESF, 1<sup>ère</sup> édition, 03/2010, 216 pages, ISBN : 2-7101-2119-0.

Présentation par l'éditeur :

En tant que cadre ou manager d'une organisation, vous serez, un jour ou l'autre, sollicité pour piloter un projet. Manager un projet nécessite des savoir-faire. Il faut privilégier la rigueur, faire preuve d'un talent certain de communicateur et d'animateur pour fédérer une équipe et la mobiliser jusqu'à la réussite de l'objectif commun. L'expérience montre qu'un tel projet réussit quand on a pris soin de le baliser, de le piloter en sachant s'adapter et de tirer profit de l'expérience vécue. Voici les 7 étapes clés pour bien y parvenir :

- Clarifier les rôles et les responsabilités de chacun.
- Anticiper les problèmes qui pourraient survenir.
- Border le projet avant le lancement.
- Développer le projet en étant rigoureux.
- Soumettre le projet à la satisfaction des utilisateurs.
- Maîtriser les outils de pilotage pour contrôler.
- S'appuyer sur l'expérience vécue pour réussir.

À chacune de ces clés sont associés des exemples, des outils et des méthodes issus de l'expérience de l'auteur. Ce livre vous accompagnera tout au long de votre projet et vous aidera à réussir brillamment la mission qui vous est confiée.



« **La communication dans la gestion de projet** » de Olivier ENGLENDER et Sophie FERNANDEZ - Editions Vuibert,  
1<sup>ère</sup> édition, 02/2010, 232 pages, ISBN : 2-7117-8749-4.

Présentation par l'éditeur :

Communiquer au sein d'un projet est une démarche volontaire dont le seul but est d'apporter la bonne information à la bonne personne au bon moment. Trier les informations, sélectionner celles à transmettre, mais aussi le mode de transmission et le moment adéquat sont autant d'éléments qui méritent une attention particulière de la part du chef de projet.

Pour une pleine réussite du projet dont il est en charge, le chef de projet utilisera la caisse à outils et la méthode proposées dans cet ouvrage. Il pourra ainsi éviter certaines dérives et pallier les imprévus :

- Apprendre à choisir les bons supports, adapter son message au public et au contexte.
- Définir un plan de communication solide.
- Créer une synergie autour du projet, y fédérer son équipe et les intervenants extérieurs.
- 

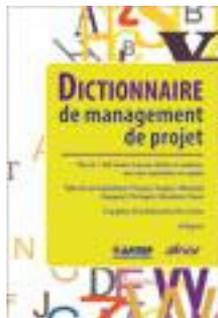


« **Manager par projets** » de Marine COUSIN-BERNARD et Elizabeth GAUTHIER  
Editions Nathan, 1<sup>ère</sup> édition, 01/2010, 212 pages, ISBN : 2-09-161017-8.

Présentation par l'éditeur :

Cet ouvrage permet à tout responsable ou contributeur d'un projet et à tout dirigeant de :

- maîtriser les principes du management de projet ;
- disposer de méthodes et d'outils pour piloter un projet ;
- développer sa capacité à animer une équipe projet ;
- comprendre les spécificités du management par projets.



## Dictionnaire de management de projet de l'AFITEP

Editions AFNOR, 5<sup>ème</sup> édition, 03/2010, 520 pages, ISBN : 978-2-12-484351-0.

### Présentation par l'éditeur :

Le management de projet a connu ces dernières années d'importantes évolutions, tant dans le champ d'application que dans les méthodes et les pratiques. Il était donc indispensable de revoir la terminologie existante, de la mettre en conformité avec les textes normatifs en vigueur et les documents de référence en management de projet, tant sur le plan national qu'international. C'est chose faite avec la toute nouvelle édition de ce classique du management de projet : 1400 termes analysés et définis, avec leur équivalent anglais, Un tableau de correspondance multilingue enrichi (Français Anglais Allemand Espagnol Portugais Ukrainien Russe), Une adaptation aux évolutions récentes du management, aux textes normatifs et réglementaires, La prise en compte de nouvelles thématiques. Ce dictionnaire s'adresse non seulement à tous les professionnels des métiers faisant appel au management de projet, aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'oeuvre, aux équipes-projet, aux gestionnaires de projet, aux fonctions support (méthodes, qualité, audit...), aux chargés d'affaires et spécialistes du financement des projets, mais également à tous les acteurs concernés, par le management de projet (consultants, éditeurs de logiciels, documentalistes, professeurs et étudiants, chercheurs, concepteurs de sites Internet...).



## « Manager un projet informatique » d'Olivier ENGLENDER et Sophie FERNANDES

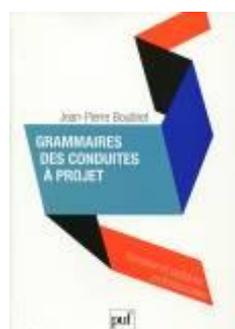
Editions d'Organisation, 2<sup>ème</sup> édition, 03/2010, 320 pages, ISBN : 2-212-54595-9.

### Présentation par l'éditeur :

- Comment organiser un projet informatique ?
- Quelles méthodes, quels outils utiliser ? À quel moment ?
- Comment recueillir les besoins, identifier les risques, définir les coûts ou encore exploiter les données ?

Ces questions et bien d'autres traitées dans cet ouvrage, entièrement mis à jour, font l'objet d'une attention quotidienne du chef de projet. Les auteurs proposent une démarche originale, en traitant des sujets habituellement oubliés tels que le droit, la gestion des connaissances, l'intégration de progiciel ou encore la sous-traitance.

Grâce à une approche thématique, agrémentée de conseils, d'astuces et de références aux textes de loi et aux normes en vigueur, le lecteur pourra se forger sa propre idée du management de projet informatique et utiliser les thèmes proposés pour mettre en place sa méthodologie propre.



## « Grammaires des conduites à projet » de Jean-Pierre BOUTINET

Editions PUF, 1<sup>ère</sup> édition, 03/2010, 267 pages, ISBN : 2-13-057090-9.

### Présentation par l'éditeur :

En dehors de quelques réalisations spectaculaires, les cultures à projet mises progressivement en place au cours des trois ou quatre dernières décennies apparaissent bien décevantes dans leurs résultats, inconsistantes dans leur devenir, peu fiables dans ce qu'elles produisent au regard de ce qu'elles annonçaient.

Pour comprendre ce dévoiement fréquent de l'intention initiale au regard des réalisations ultérieures, il nous faut revenir aux fondements des conduites à projet, tels que ceux-ci peuvent être saisis dans les récits des monographies de projet et identifier ce même petit nombre de règles à prendre en compte et à respecter pour mener à bonne fin tout projet ; délaisser ces règles, c'est pour l'auteur d'un projet se risquer à une quelconque dérive : il se fait avaler ou rejeter par le projet qu'il a tenté de mettre en place. Ce sont ces règles constitutives de toute conduite à projet qui font l'objet du présent ouvrage.

## Dossier



> Pilotage de la performance de l'entreprise :

### Management intégré Qualité Sécurité Environnement



*Prise en compte de l'environnement, sécurité des hommes, démarche qualité, chacun de ces sujets est l'objet de réflexions, de descriptions de méthodes et de préconisations de bonnes pratiques à mettre en œuvre. Les inscrire dans une démarche globale pour améliorer la performance d'ensemble de tout organisme est aujourd'hui une nécessité reconnue et l'intégration dans le management de projet de ces facettes inhérentes à toutes activités paraît aller de soi.*

*C'est cette vision intégratrice gagnante-gagnante pour toutes les parties prenantes que nous propose Lalla Hind Lagdim Soussi, dans cette étude menée sous la Direction du Professeur Mohamed Larbi SIDMO, au sein de l'université de Marrakech.*

Lalla Hind LAGDIM SOUSSI  
Professeur d'économie et de gestion,  
Cycle de l'enseignement secondaire qualifiant  
Courriel : lallahind@gmail.com  
Cell. : 06 19 83 00 93  
UNIVERSITE CADI AYYAD  
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et  
Sociales - Marrakech

#### Résumé

Cet article traite le pilotage de la performance à travers un système de management Qualité Sécurité Environnement. Concept flou et polysémique (Bourguignon, 1995), la performance occupe une place centrale dans les recherches en gestion. Toutefois, au fil des années, les exigences auxquelles l'entreprise est confrontée se sont accrues, générant des attentes fortes de l'ensemble des parties intéressées, qu'elles soient externes (autorités, collectivités, clients, médias, actionnaires, assureurs, associations, voisins,...) ou internes (personnel, syndicats, groupe,...). Par voie de conséquence, le caractère multidimensionnel de la performance s'est progressivement intensifié. La performance est donc devenue largo sensu, c'est-à-dire réunissant les aspects financiers, sociaux et environnementaux pour permettre à toute entreprise de se projeter dans l'avenir.

#### L'auteure :

Lalla Hind LAGDIM SOUSSI est professeur d'économie et de gestion pour le cycle de l'enseignement secondaire qualifiant. Lauréate de l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, son mémoire de diplôme d'études supérieures approfondies, a porté sur « L'impact du système intégré de management QSE sur la performance de l'entreprise : Etude de cas de la SONASID ». Actuellement, elle prépare un doctorat à la Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Marrakech, sur l'intégration des systèmes de management Qualité, Sécurité, Environnement dans les entreprises marocaines, sous l'encadrement de Mohamed Larbi SIDMOU, Professeur de management à l'Université Cadi Ayyad Marrakech

Ainsi, les entreprises sont désormais appelées à adopter une approche globale au travers d'un système de management intégré : Qualité, Sécurité et Environnement.

Par ailleurs, et étant donné que les indicateurs fondamentaux (chiffre d'affaire, profits,...) sont devenus insuffisants en matière d'évaluation de la performance, il convient alors de proposer quelques modèles d'évaluation de la performance qui prennent en compte les aspects Qualité-sécurité-environnement afin de permettre aux entreprises de garantir leur pérennité, et d'assurer leur développement durable.

*Mots clés : Systèmes de management, Qualité, Sécurité, Environnement, Intégration, Performance, Pilotage*

## Introduction

Concept flou et polysémique (Bourguignon, 1995), la performance occupe une place centrale dans les recherches en gestion. En effet, le terme performance se distingue par son caractère ambigu et multidimensionnel puisqu'il peut recouvrir des concepts aussi divers que l'efficacité, l'efficience, la productivité,...

Si nous voulons nous arrêter sur l'origine étymologique, on peut dire que le mot performance puise ses origines dans le latin « performare ». Il a été emprunté à l'anglais au XV<sup>ème</sup> siècle pour signifier accomplissement, réalisation et résultats réels (A. KHEMAKHEM, 1976).

Selon Morin (1989), la performance ne peut avoir de signification en soi, elle ne peut en avoir que pour ceux et celles qui y réfèrent dans leur rapport avec l'organisation. La performance serait donc en partie fonction de la représentation de la réussite variable selon les organisations et selon les acteurs (Bourguignon 1996).

Par ailleurs, au fil des années, les exigences auxquelles l'entreprise est confrontée se sont accrues, générant des attentes fortes de l'ensemble des parties intéressées, qu'elles soient externes (autorités, collectivités, clients, médias, actionnaires, assureurs, associations, voisins,...) ou internes (personnel, syndicats, groupe,...).

Par voie de conséquence, le caractère multidimensionnel de la performance s'est progressivement intensifié. Les indicateurs fondamentaux (chiffre d'affaire, profits,...) sont devenus insuffisants en matière d'évaluation de la performance puisqu'ils ne donnent qu'une indication sur les résultats économiques et financiers. Ils reflètent une gestion passée et ne restent en tout état de cause que des indicateurs basés sur le court terme.

De ce fait, plusieurs entreprises ont mis en place des systèmes de management Qualité Sécurité et Environnement, qui leur permettent de déceler les opportunités, d'écarter les menaces et surtout de mieux piloter leurs niveaux de performances. Une performance qui, est devenue largo sensu, c'est-à-dire réunissant les aspects financiers, sociaux et environnementaux pour permettre à toute entreprise de se projeter dans l'avenir.

Par ailleurs, l'entreprise est confrontée à de nombreux facteurs encourageant l'approche globale au travers d'un système de management intégré qualité, sécurité et environnement. Ces

différents facteurs sont : la productivité, l'optimisation des ressources, la réduction des risques et enfin, le principe de cohérence. Ce dernier facteur, et non le moindre, est le concept fédérateur de l'intégration. Effectivement, lorsqu'une entreprise manage ses performances en arborant une vision d'ensemble et en se basant sur des systèmes séparés et indépendants, l'incohérence s'installe (Mathieu et al. 2003). Par conséquent, une approche de système intégré s'avère indispensable.

Le présent article est centré sur le pilotage de la performance à travers la mise en place d'un système de management intégré : qualité, sécurité et environnement SMI QSE.

Il s'articule autour de deux parties principales :

- la première partie est consacrée à l'intérêt d'un SMI QSE.
- La deuxième partie traite les modèles d'évaluation de la performance de l'entreprise avant de présenter deux modèles de pilotage de la performance intégrant les aspects QSE.

## I- Système de management intégré Qualité Sécurité Environnement

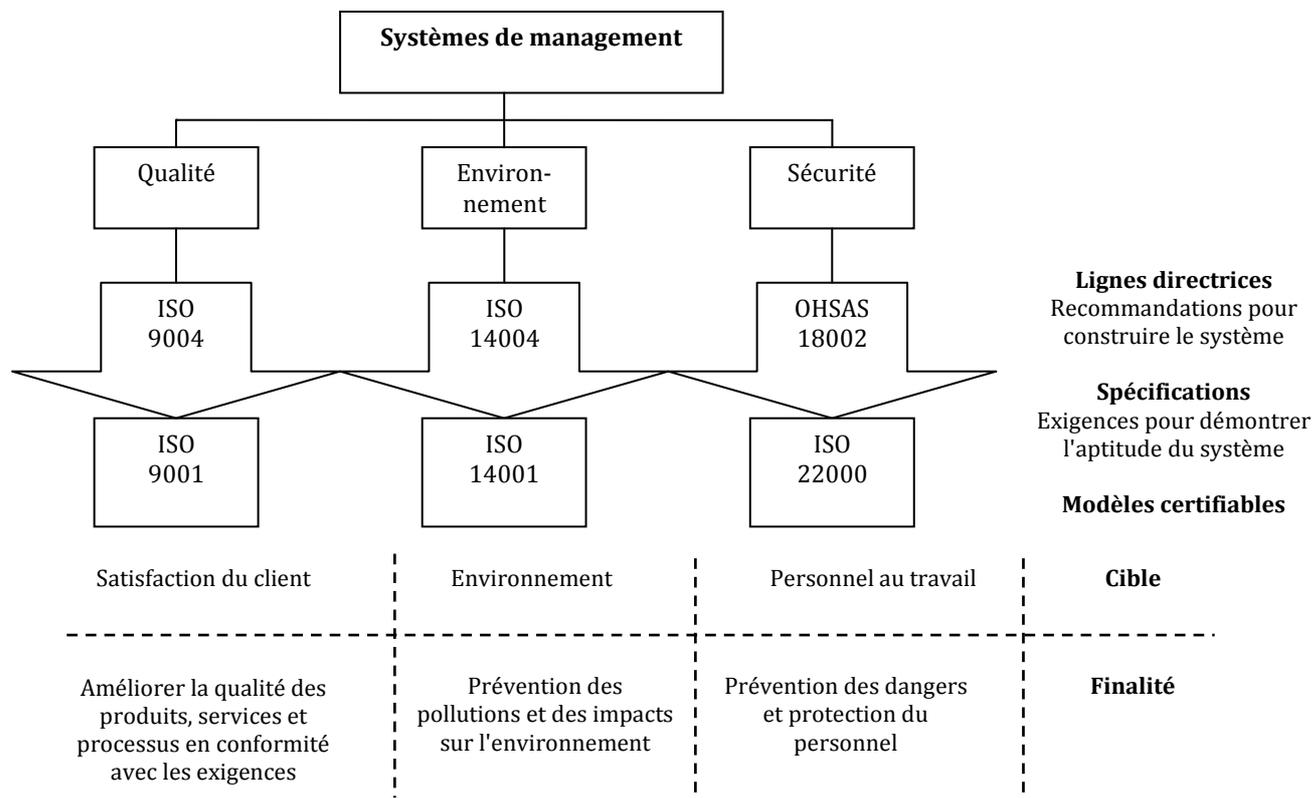
A l'heure de la publication récente de normes ou référentiels de management traitant de la qualité, d'environnement, de santé et de sécurité au travail, et même de responsabilité sociale, il semblerait que de plus en plus d'entreprises et d'organismes estiment avoir intérêt à s'engager dans une démarche de progrès. La décennie passée a, de ce fait, vu l'apparition de systèmes de management comme manière de répondre aux exigences de la gestion de la qualité, de la gestion environnementale et de la santé et enfin la gestion de la sécurité (Wenmonth, 1994<sup>5</sup>).

Ces systèmes de management se basent généralement sur des référentiels (*Figure 1*).

Certes, ces derniers sont très variés à l'heure actuelle, mais les exemples de mise en place de ces systèmes montrent que, pour la qualité, c'est la version 1994 de l'ISO 9001 qui a été utilisée au départ et, par la suite, sa version 2000.

5 Wenmonth, B.A. (1994) Quality Systems and Environmental Management. Journal of Environmental Health, Vol. 57, no. 4, pp. 15-20.

Figure 1 : Composantes, cibles, et finalités des systèmes de management QSE (Mathieu et al, 2003)



Dans le domaine de l'environnement, c'est essentiellement la norme ISO 14001.

En matière de sécurité, la référence actuelle est dans la plupart des cas l'OHSAS 18001.

Par ailleurs, force est de constater que ces différentes démarches managériales arborent simultanément deux concepts fondamentaux, le cycle PDCA<sup>6</sup> et l'évaluation du risque. Ensuite, ces normes véhiculent plusieurs principes, les plus communs d'entre eux sont ceux du management de la qualité plus particulièrement l'approche par processus. Enfin, les trois systèmes suivent la structure du guide des systèmes de managements ISO 72 (Mathieu et al. 2003).

Par voie de conséquence, les similitudes existantes entre ces différents systèmes de management (qualité, sécurité et environnement) ont fait émerger ce que l'on appelle « le système de management intégré QSE » (Figure 2).

Un système de management intégré (SMI) est une démarche managériale volontaire engagée par la direction de l'entreprise. Ce système a pour but l'amélioration continue de la performance

globale. Celui-ci permet d'articuler l'ensemble des activités d'un organisme en un tout cohérent. Il s'agit d'intégrer dans une même organisation des processus la prise en compte d'exigences internes et externes multiples : qualité, sécurité, environnement, exigences légales et réglementaires et d'autres issues des référentiels propres à l'activité (industrie, services, santé...).

En réalité, le concept de SMI existe déjà depuis plusieurs années, suite à l'apparition de la norme ISO 14001 (1996).

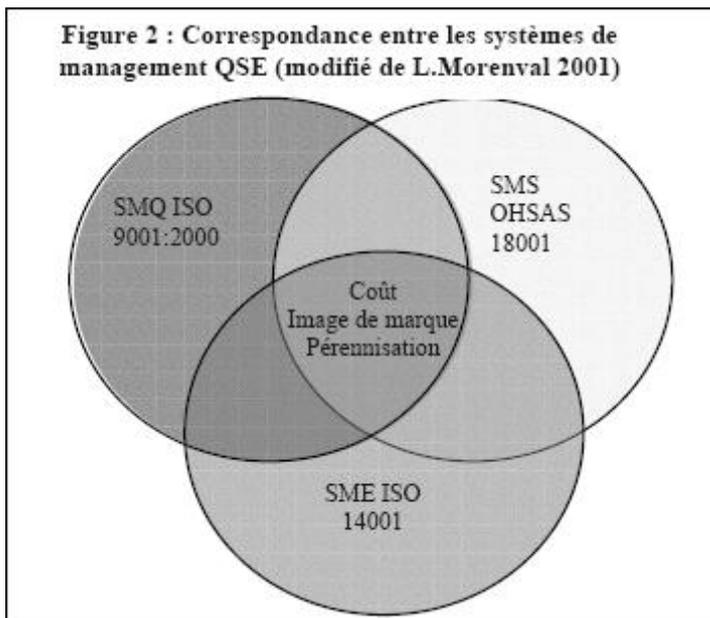
Dans un premier temps, le SMI dans son acception la plus courante portait sur l'intégration des systèmes qualité, sécurité et environnement soit QSE, certains se limitant à l'intégration QE, ou QS.

A l'heure du développement durable, le management des organismes est confronté à l'accroissement du cercle des parties intéressées avec, pour corollaire, l'apparition de nouveaux aspects à prendre en compte (hygiène, éthique, commerce équitable, responsabilité sociale des entreprises, aspects financiers...). Dans ce contexte évolutif, le management intégré s'inscrit dans la vision d'un système de management intégrateur. Un tel système repose sur sa capacité d'accueillir au fur et à mesure des besoins, de nouveaux aspects sans risque d'incohérence et en l'absence de rigidités excessives.

<sup>6</sup> PDCA : acronyme résumant la roue dite de Deming  
Plan Do Check Act (Planifier, Faire, Vérifier, Maintenir)

Aussi, la cohérence des référentiels ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001 présente un atout et une opportunité pour la mise en œuvre d'un SMI QSE. En effet, cette cohérence facilite la mise

**Figure 2 : Correspondance entre les systèmes de management QSE (modifié de L.Morenval 2001)**



en place d'un système unique même si certaines exigences spécifiques impliquent des processus et/ou des procédures particulières à la qualité, la sécurité ou l'environnement.

Toutefois, et malgré une architecture organisationnelle similaire des référentiels, les objectifs diffèrent sur des dimensions importantes.

Les principaux points de divergences entre les trois systèmes sont :

- + les interlocuteurs ou les intéressés concernés,
- + les coûts d'adoption,
- + les bénéfices liés aux systèmes ainsi que leur tangibilité,
- + les programmes planifiés

- + le niveau d'évaluation du risque.

Les principaux avantages connus et mis en avant lorsqu'on évoque l'intégration des trois systèmes sont :

- + Eviter les redondances et les incohérences
  - Simplification de la documentation
  - Simplification de l'architecture et de l'administration des systèmes
  - Cohérences des messages transmis
- + Appliquer en qualité, sécurité et environnement des outils et des méthodologies employés jusqu'alors dans un domaine unique.
- + Optimiser les efforts
  - Simplification des prises de décisions
  - Rationalisation des décisions
  - Comparaison et hiérarchisation des enjeux,
  - Allègement de la charge de travail des opérationnels du système
- + Intégrer les exigences QSE pour toute nouveauté (produit, installation service,...)
- + Prendre en compte simultanément des exigences issues, de l'expression des besoins du client, de la négociation commerciale et de la revue de contrat à la réalisation et à la livraison.

L'intégration des systèmes de management doit être perçue comme un moyen d'accroître les performances des systèmes de management, de les dynamiser par la création d'outils communs destinés à faciliter les processus de décision inhérents au management.

L'aspect théorique des modèles d'évaluation de la performance à travers un SMI QSE n'est toutefois pas tellement développé. Il importe par conséquent de proposer des modèles de mesure de performance qui prennent en compte ces trois aspects, devenus désormais de plus en plus indispensables, pour la pérennité de toute entreprise.

## II- le Pilotage de la performance

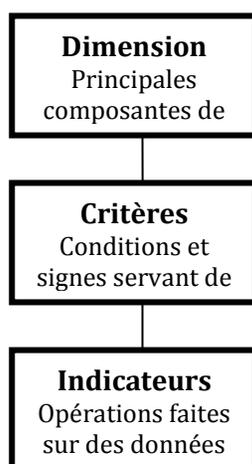
Si la performance des organisations est un sujet central des sciences de gestion, sa mesure par contre demeure une question méthodologique délicate.

Mesurer la performance organisationnelle est un exercice nécessaire pour assurer la croissance et la pérennité de l'organisation. Encore, faut-il connaître les dimensions et les indicateurs de performance correspondants (*Figure 3*).

La littérature concernant l'évaluation de la performance en entreprise est importante. Cependant, elle se concentre généralement sur un aspect seulement de l'organisation, du système de production ou de sa stratégie. Les dirigeants sont à la recherche d'outils permettant d'avoir une vue plus globale de leur entreprise ou même d'un secteur d'activité. En effet, les dirigeants cherchent à évaluer une performance multicritère touchant aussi bien au social (performance humaine), au technique (l'aspect industriel) qu'à l'économique.

De ce fait, le contrôle de gestion a connu ces dernières années des mutations remarquables qui résultent de la remise en cause de la pertinence des outils classiques. Plusieurs auteurs ont

*Figure 3* : Mesurer la performance de l'entreprise (Morin et al, 1994)



remis en cause les outils du contrôle de gestion et ont essayé de montrer que ces derniers ne sont ni efficaces ni efficients. La mise en relief d'une distinction entre les indicateurs : des mesures financières et des mesures non financières était le centre des travaux réalisés sur le sujet, notamment par R.

KAPLAN et ses collaborateurs : H.JOHNSON (1987) et R.NORTON (1992). Ils ont critiqué la concentration sur les mesures financières et recommandent le recours à des mesures non financières pour développer les capitaux « tangibles » et des capitaux « non tangibles ».

Nous présentons ci après quelques modèles d'évaluation de la performance de certains auteurs, bien qu'aucun des modèles ne puisse prétendre à l'exhaustivité.

### 2.1- Modèles d'évaluation de la performance

De nombreux auteurs et travaux de recherche ont cherché à modéliser l'évaluation de la performance selon des critères et des variables données. Les principales approches sont développées ci-après :

L'approche économique repose sur la notion centrale d'objectifs à atteindre. Ces derniers traduisant les attentes des propriétaires dirigeants, ils sont donc souvent énoncés en termes économiques et financiers. L'illustration de cette approche est reflétée dans l'étude de J. Caby et al<sup>7</sup> qui souligne les prolongements stratégiques d'une telle conception. Pour eux, la création de valeur passée ou anticipée se fonde soit sur une croissance de l'activité, soit sur une politique de dividendes raisonnée en fonction des investissements futurs soit, encore, sur une préférence pour les financements externes.

L'approche sociale découle des apports de l'école des relations humaines qui met l'accent sur les dimensions humaines de l'organisation. R.E. Quinn et J. Rohrbaugh indiquent que cette approche ne néglige pas les aspects précédents mais intègre les activités nécessaires au maintien de l'organisation. Pour cette raison, le point central devient la morale et la cohésion au sein de l'entité considérée. Cette conception est défendue par B.M. Bass qui, dès 1952, enjoint de considérer comme ultime critère de valeur organisationnelle, celle des hommes. Néanmoins l'acceptation de cette hypothèse dépend du postulat suivant : atteindre les objectifs sociaux permet d'atteindre les objectifs économiques et financiers.

L'approche systémique est développée par opposition aux approches précédentes, considérées comme trop partielles. Elle met en exergue les capacités de l'organisation : « l'efficacité organisationnelle est le degré auquel une organisation, en tant que système social disposant de ressources et moyens, remplit ses objectifs sans obérer ses moyens et ressources et sans mettre

7 J. CABY, M.F.CLERC-GIRARD, J.KOEHL, « Le processus de création de valeur », Revue Française de Gestion, Mars - Mai, 1996, pp. 49-56.

Tableau 1 : Les conceptions de la performance et les dimensions de mesure<sup>9</sup>

Définition de la performance	Cadre théoriques sous - jacents	Dimensions à mesurer
Degré d'atteinte d'objectifs	§ Rationnel économique § Relations humaines	§ Economiques et financières § Humaine
Capacité d'acquisition des ressources	§ Systémique § Contingence	§ Adaptation à l'environnement § Efficience § Complémentarité des sous - systèmes
Satisfaction de groupes variés	§ Politique	§ Autant de dimensions que d'acteurs concernés

une pression indue sur ses membres<sup>8</sup> ». L'harmonisation, la pérennité des sous-systèmes au regard de l'environnement du système entreprise sont alors cruciaux.

L'approche, qualifiée de politique par E.M. Morin et al, repose sur une critique des précédentes. En effet, chacune des approches précédentes assigne certaines fonctions et certains buts à l'entreprise ; or, d'un point de vue distancié, tout individu peut avoir ses propres critères pour juger la performance d'une organisation. Cette conception consacre le règne du relativisme (Wadji Ben Rejeb ; 2003).

Le *Tableau 1* synthétise la logique des différentes approches d'évaluation de la performance.

Comme il a été déjà évoqué, les modèles d'évaluation de la performance abondent dans la littérature. Il est intéressant aussi de présenter ceux de certains auteurs.

**Le modèle de Campbell** datant de 1977, est composé de trente critères à savoir : 1 l'efficacité globale (atteinte des objectifs),

8 B.S. GEORGOPOULOS, AS. TANNENBAUM, « A Study of Organizational Effectiveness », American Sociological Review, vol. 22, 1957, p. 534-540.

9 L'auteur Wadji Ben Rejeb s'est inspiré des études suivantes :

- Claire GAUZENTE, « mesurer la performance des entreprises en l'absence d'indicateurs objectifs : Quelle validité ? Analyse de la pertinence de certains indicateurs », Finance Contrôle et Stratégie, Vol 3, N°2, Juin 200, pp.145-165.

- Hélène BERGERON, « La gestion stratégique et les mesures de la performance non financière des PME », 6<sup>o</sup> Congrès international francophone sur la PME - Octobre 2002 - HEC - Montréal.

2 la productivité, 3 l'efficience (rapport entre les résultats obtenus et le coût relatif), 4 le profit, 5 la qualité des produits et des services, 6 la croissance ( des actifs, du volume des ventes, des équipements...), 7 les accidents de travail, 8 l'absentéisme, 9 le turn-over, 10 la satisfaction au travail, 11 la motivation, 12 l'éthique, 13 le degré de contrôle, 14 le conflit/la cohésion, 15 la flexibilité et l'adaptation, 16 la planification, 17 la définition des objectifs, 18 le consensus sur les buts, 19 l'internalisation des buts, 20 la congruence des rôles et des normes, 21 les habilités interpersonnelles des gestionnaires et à l'égard des tâches, 22 la gestion et la diffusion de l'information, 23 la promptitude (rapidité de prise de décision et d'exécution), 24 l'utilisation de l'environnement, 25 l'évaluation par les entités externes, 26 la stabilité, 27 la valeur des ressources humaines, 28 la participation et l'influence des actionnaires, 29 l'accomplissement, 30 la recherche et le développement.

Malgré ses nombreux critères, ce modèle a fait l'objet de plusieurs critiques. En effet, il néglige des aspects de la performance comme la dimension technologique, internationale ainsi que la notoriété<sup>10</sup>.

**Le modèle de Steers**, se propose d'évaluer la performance selon vingt neuf critères, classés en quatre groupes<sup>11</sup> :

⇒ Les caractéristiques de l'organisation :

- La structure : 1 la décentralisation, 2 la spécialisation, 3 la formalisation, 4 l'unité de commandement, 5 la taille de l'organisation et 6 la taille des unités.

10 CAMPBELL cité par J.CHAABOUNI dans « le concept de performance dans les théories du management », Actes de Colloque, FSEG Sfax, 1992.

11 R.M. STEERS, « Problems in the Measurement of Organizational Effectiveness », administrative Science Quarterly, vol. 20,1977, pp. 546- 558.

Tableau 2 : Les variables d'analyse de la performance des entreprises  
(Wadji Ben Rejeb ; 2003)

Performance économique	Performance commerciale	Performance productive	Performance sociale
Profitabilité Rentabilité	Chiffre d'affaires	Taux d'utilisation de l'outil de production	Taux de grève
Capacité d'autofinancement	Volume des ventes	Productivité du travail	Climat social
Respects des budgets	Parts de marché	Qualité	Absentéisme
		Respect des délais	Taux de rotation du personnel
		Taux de panne des machines	Accidents du travail

- La technologie : 7 les opérations, 8 les matériaux et 9 les connaissances.

⇒ Les caractéristiques de l'environnement :

- L'environnement externe : 10 la complexité, 11 la stabilité et 12 l'incertitude.

- L'environnement interne : 13 les réalisations, 14 les employés, 15 les récompenses ou les punitions, 16 la sécurité ou le risque et l'ouverture.

⇒ Les caractéristiques des employés :

- L'attachement : 17 l'attraction, 18 la stabilité et 19 l'engagement.

- La performance : 20 la motivation, 21 les buts et 22 les besoins, 23 les habilités et la clarté des rôles.

⇒ Les politiques et pratiques de gestion :

24 La définition d'objectifs stratégiques, 25 l'acquisition et l'utilisation des ressources, 26 la création d'un environnement propice à la performance, 27 le processus de communication, 28 le leadership et la prise de décision, 29 l'adaptation et l'innovation organisationnelle.

A ces quatre dimensions, sont affectées des indicateurs de mesures tels que présentés dans le *Tableau 2*.

Enfin, d'autres auteurs, tels que Reynaud (2003) avancent la notion de performance globale (voir *Figure 4*). Cette dernière est ainsi formée par la réunion de la performance financière, de la performance sociale, et de la performance sociétale.

Il reste cependant à déterminer dans quelle mesure ces différentes performances interagissent.

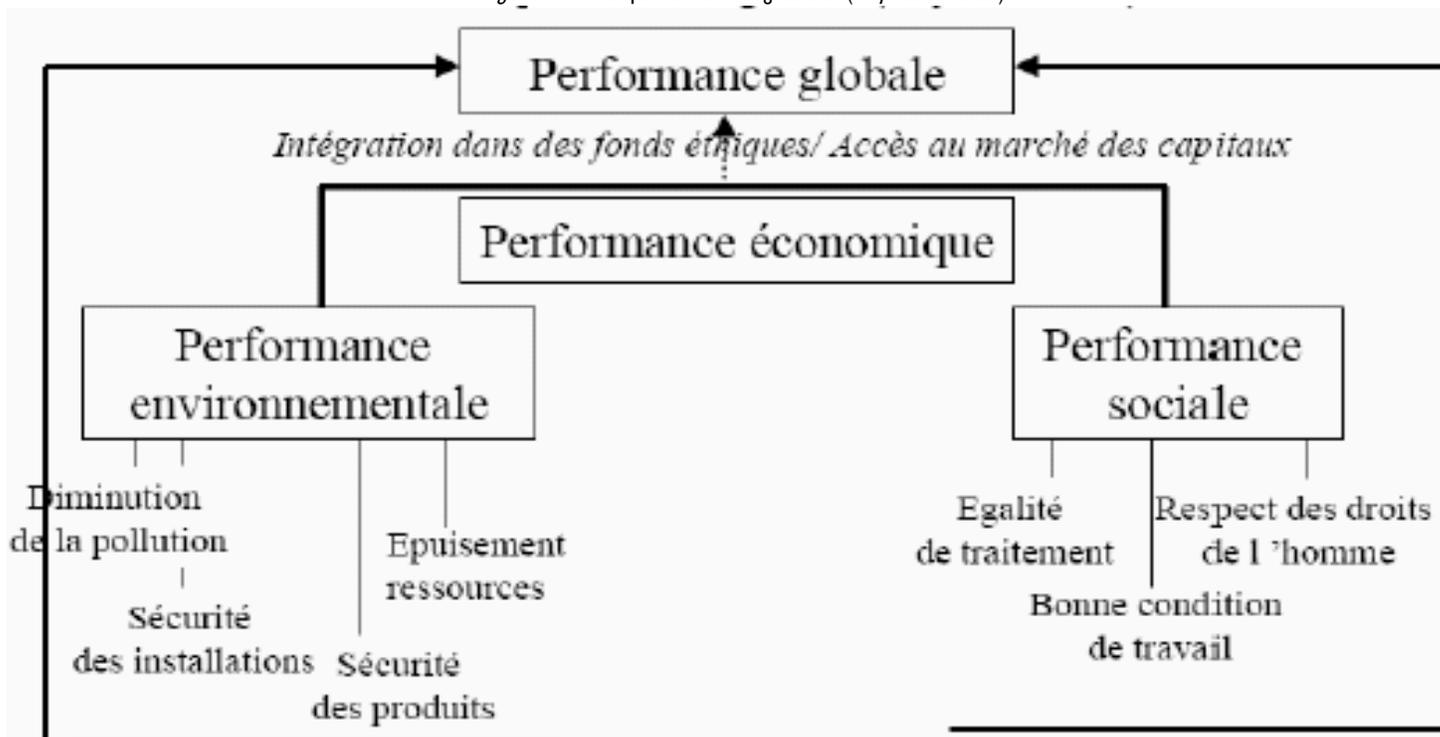
Dans leur ouvrage, « Les mondes sociaux de l'entreprise »<sup>12</sup>, R. Sainsaulieu et al présentent un travail de recherche visant à rendre compte de la diversité des fonctionnements des entreprises et de la diversité des modes d'évaluation de la performance.

Cette dernière est étudiée suivant quatre dimensions :

- Performance économique
- Performance commerciale
- Performance productive
- Performance sociale

<sup>12</sup> R.SAINSAULIEU, I.FRANCFORT, F.OSTY et M. UHALDE, « les mondes sociaux de l'entreprise », Brouwer, 1998, p.611.

Figure 4 : La performance globale (Reynaud 2003)



- Diminution des coûts directs (diminution du gaspillage)
- Diminution des risques d'accidents et juridiques
- Image /Gain de parts de marché
- Opportunité de création de nouveaux produits

- Diminution de probabilité d'occurrence d'événements spectaculaires (grèves, boycotts)
- Augmentation de la motivation des employés
- Facilité de recrutement de cadres

Certaines recherches empiriques menées sur le marché américain à partir des ratings KLD<sup>13</sup>, comme celles de Berman et al. (1999) ou encore Hillman et Keim (2001) attestent de l'existence d'une relation positive entre la performance financière et certaines notations sociétales concernant plus particulièrement les salariés, les clients, ou la société civile. En revanche, la notation environnementale apparaît sans relation réelle avec la performance financière, remettant ainsi en question l'hypothèse fondamentale d'une convergence entre les différents types de performance.

Par ailleurs, si nous soutenons les avantages d'un SMI QSE en matière de performance de l'entreprise, il convient alors de

proposer un modèle d'évaluation de performance adapté à un tel système. Il s'agit en fait d'intégrer les dimensions qualité, sécurité et environnement dans le pilotage de la performance. Notre revue de la littérature traitant des modèles d'évaluation de la performance montre que plusieurs auteurs ont intégré les dimensions QSE dans leurs modèles sans toutefois leur accorder l'ampleur dont elles jouissent à l'heure actuelle au sein des entreprises.

En ce sens, et étant donné que dans un environnement de plus en plus compétitif, se doter des meilleurs systèmes de management peut être un outil d'efficacité et de performance, il convient de construire un modèle de pilotage de la performance à travers le SMI QSE.

<sup>13</sup> KLD Research & Analytics, Inc., récemment acquise par RiskMetrics Group, est une entreprise d'étude des investissements produisant, aux professionnels, des outils de gestion incluant les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance, pour leurs décisions d'investissement.

Deux modèles nous paraissent fort intéressants en la matière : le tableau de bord prospectif (BSC) de Kaplan et Norton et le modèle de Morin.

## 2.2.1- Le tableau de bord prospectif / Balance score card (BSC) de Kaplan et Norton :

Le « tableau de bord prospectif » est un modèle d'évaluation de la performance qui a été élaboré dans un cadre normatif et de manière intuitive par Robert Kaplan et David Norton. Ces auteurs sont partis au début de leurs travaux de l'analyse des mesures utilisées dans les firmes (le terrain) pour évaluer la performance et étudier la pertinence des indicateurs mis en place. Ils ont conclu que les pratiques classiques ne remplissent pas les missions du contrôle de gestion et que la focalisation sur les indicateurs de performances financiers ne permet guère de gérer la performance globale de l'entreprise. Durant une année de recherche avec 12 compagnies sur les principaux indicateurs de performance, ils ont proposé « the balanced score card » (BSC) qui se compose d'un ensemble d'indicateurs, et qui donne aux managers une large et compréhensive vision sur leurs activités. (Kaplan, Norton, 1992). Le tableau de bord ainsi proposé par ces auteurs se veut équilibré.

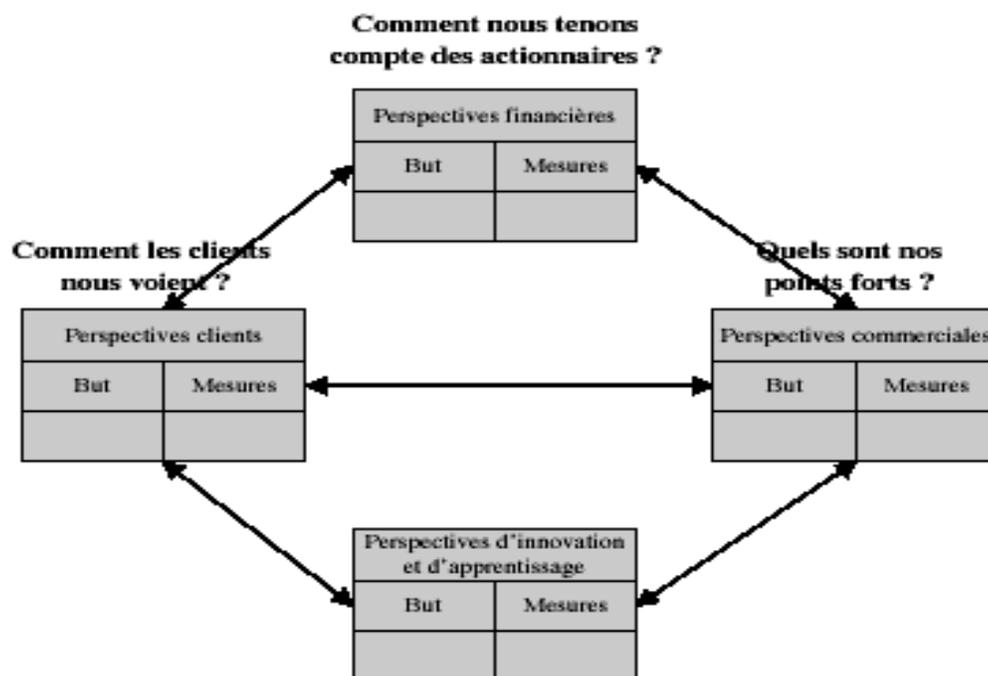
Le modèle comporte quatre axes qui présentent la typologie des indicateurs et qui sont liés entre eux :

- les indicateurs financiers,
- les indicateurs liés à la satisfaction des clients,
- les indicateurs liés aux processus internes et
- les indicateurs liés à l'innovation et à l'apprentissage organisationnel (Figure 5).

La combinaison de ces perspectives qualifiées par les auteurs comme « drivers of future financial performance » permet de gérer la performance et de relier les indicateurs opérationnels aux indicateurs stratégiques : « le BSC permet de voir et de suivre les activités à travers quatre principales perspectives ». Ainsi, les indicateurs ne servent pas seulement à mesurer la performance mais ils reflètent la vision stratégique et prospective du modèle.

Par ailleurs, et dans un article intitulé " Drawing up a Balanced Scorecard for an Integrated Quality, Safety and Environment Care

Figure 5 : Principe du Balanced Score Card (BSC)



System" publié en juin 2001, l'auteur P.Oliver a arrangé le tableau de bord prospectif de Kaplan et Norton de façon à adopter les valeurs telles que l'intégration<sup>14</sup>, la qualité, la sécurité et l'environnement. Dans leur modèle, les auteurs se sont efforcés d'avoir un équilibre entre les intérêts des quatre parties prenantes : les actionnaires, la communauté et la société, les consommateurs et le personnel, présentés respectivement comme suit : "Axe d'intégration", "Axe de l'environnement", "Axe de la qualité" et "Axe de la sécurité" (Figure 6).

Pour chacun des axes (intégration, qualité, sécurité et environnement), un nombre d'indicateurs peut être défini afin de concrétiser pour le client la vision et la stratégie de l'entreprise. La Définition des zones des résultats du Balanced Scorecard du SMI QSE est rappelée Figure 7.

<sup>14</sup> Il s'agit d'intégrer les trois systèmes de management qualité, sécurité, et environnement dans un seul système : SMI QSE

Figure 6 : Tableau de bord prospectif du SMI QSE (adapté du modèle de Kaplan et Norton par P Olivier et M Van Overmeire)

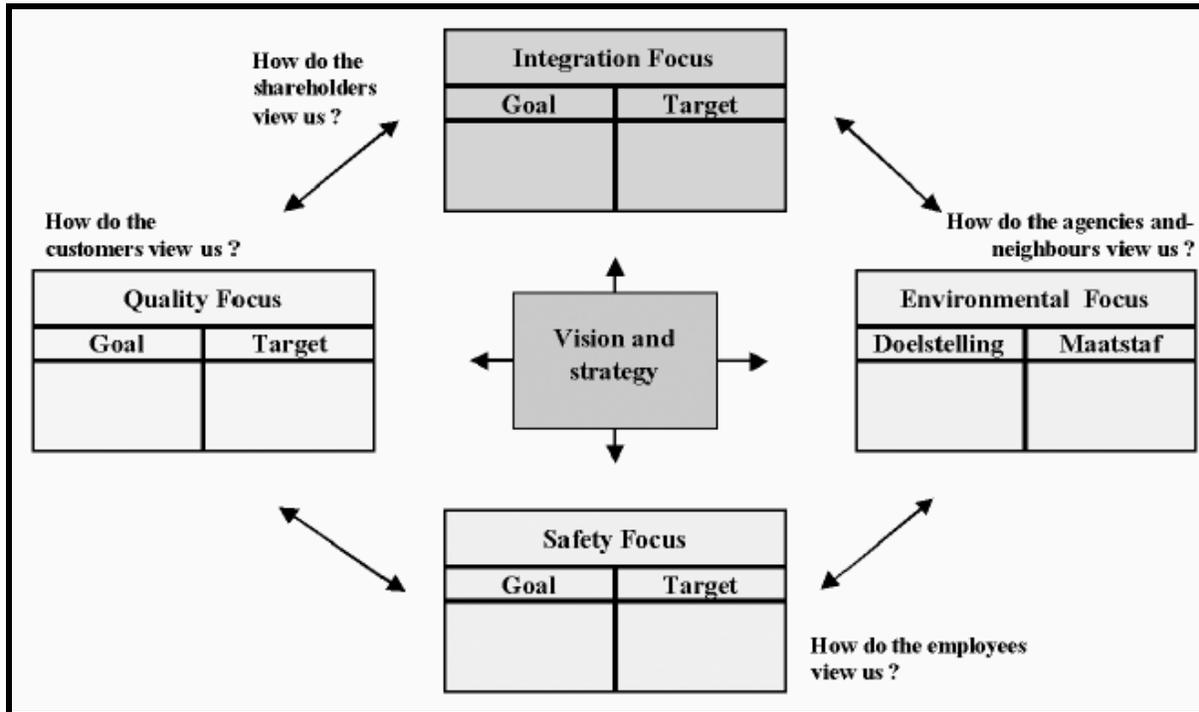
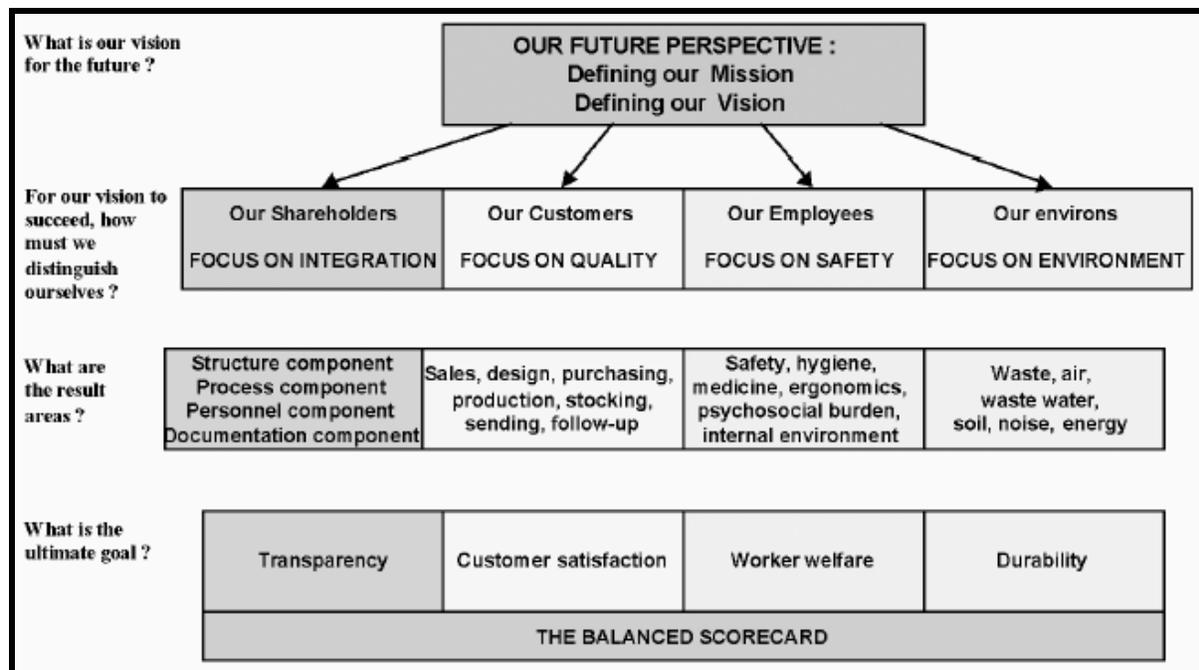


Figure 7 : Définition des zones des résultats du Balanced Scorecard du SMI QSE



Les auteurs ont également proposé une toile d'araignée, ou graphique en radar, pour le suivi des buts et objectifs (*Figure 8*). Le niveau de réalisation en % de chaque indicateur est visualisé sur cette toile d'araignée ou graphique en radar. La

réalisation à 100% de la cible est visualisée en touchant le bord extérieur. Cela permet à la direction de surveiller les résultats du système et d'évaluer périodiquement la réalisation de leur Vision et la stratégie.

Figure 8 : Integrated QSE Balanced Scorecard. Example of a Filled-in Scorecard

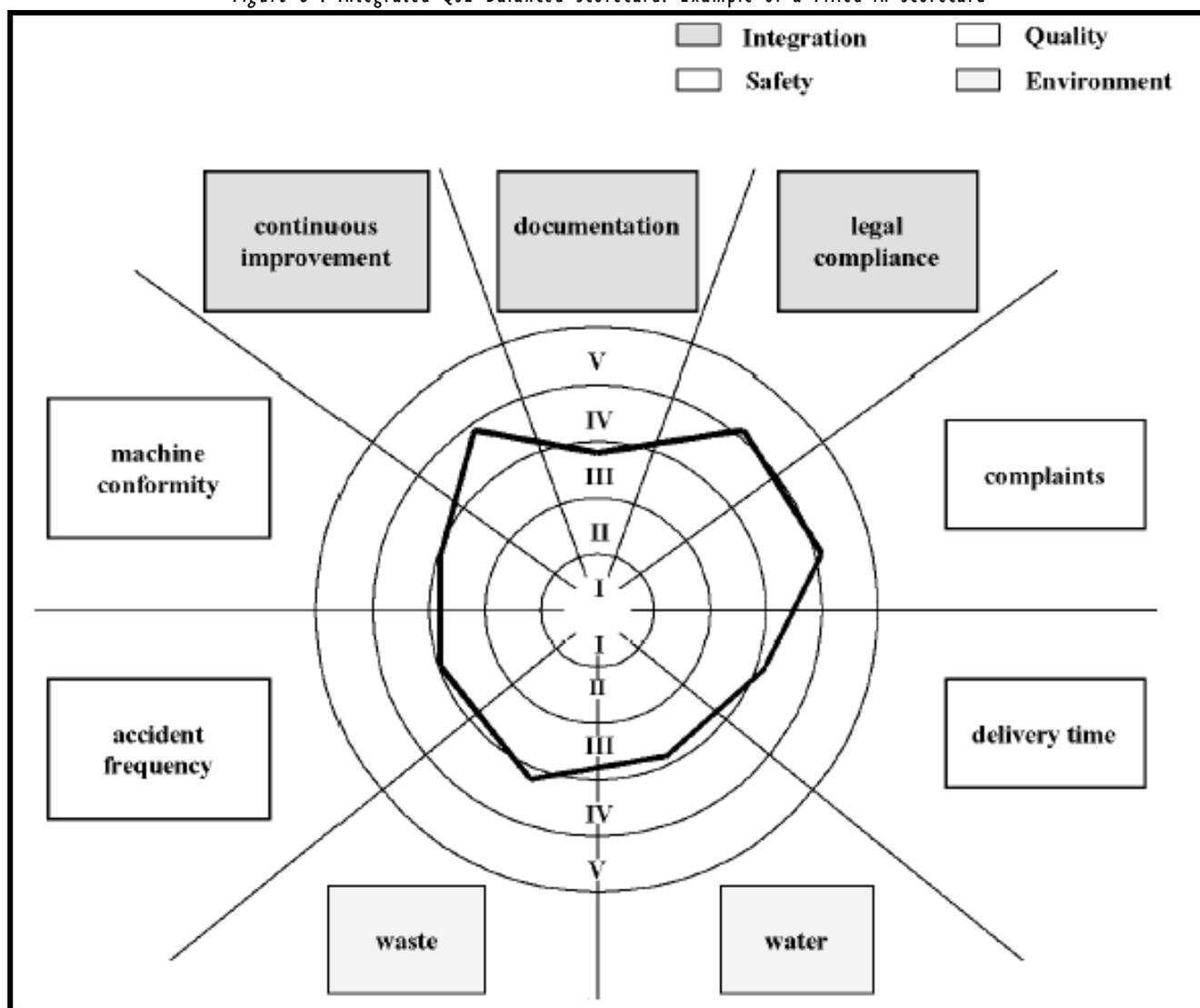


Tableau 3 : Dimensions et critères pour la mesure de la performance selon Morin et al.<sup>15</sup>

<b>Pérennité de l'organisation</b> § Qualité du produit § Rentabilité financière § Compétitivité.	<b>Efficienc e et économie</b> § Economie des ressources § Productivité
<b>Valeur des ressources humaines</b> § Mobilisation des employés § Climat de travail § Rendement des employés § Développement des employés.	<b>Légitimité de l'organisation auprès des groupes externes</b> § Satisfaction des bailleurs de fonds § Satisfaction de la clientèle § Satisfaction des organismes régulateurs § Satisfaction de la communauté.

## 2.2-Modèle de Morin, Guindon et Bouliane

Les auteurs recensent quatre grandes approches théoriques de l'efficacité ou de la performance : une approche économique, une approche sociale, une approche systémique et une approche politique.

Par conséquent, le modèle qu'ils proposent est fondé sur quatre dimensions (Tableau 3).

L'intérêt de ce modèle réside dans l'importance et la complémentarité de ses quatre dimensions. Aussi, nous le considérons comme l'un des modèles les plus appropriés à l'évaluation de la performance d'un SMI QSE dans la mesure où il rend compte à la fois des dimensions économiques et sociales de l'organisation.

Toutefois, force est de constater que les auteurs donnent de l'importance aux critères plutôt qu'aux indicateurs.

Par conséquent, nous proposons une version plus riche de ce modèle qui intègre à la fois les dimensions QSE et les indicateurs permettant de mesurer cette performance (Figure 9).

Comme le fait voir la figure suivante, on a maintenu les quatre dimensions du modèle de Morin. Notre créativité s'est matérialisée plutôt au niveau des sous-dimensions. Aussi, nous avons essayé à travers une combinaison de plusieurs modèles dans la littérature d'affecter à chaque sous dimensions des indicateurs permettant de mesurer la performance approprié

15 E.M. MORIN, « Les indicateurs de performance », Ordre des comptables généraux licenciés du Québec, Guérin, 1996.

Figure 9 : Dimensions et critères pour la mesure de la performance (adaptation du modèle de Morin et al)

		← Indicateurs de la performance →	
Pérennité de l'organisation	Qualité produits	- Qualité produits, qualité services : Rendement qualité, Taux de rejet, Taux de non-conformité des produits finis, Taux de déclassement des produits finis	
	Satisfaction de la clientèle	- Satisfaction de la clientèle : Niveau des ventes, Degré de fidélité de la clientèle, Fréquence du non respect du délai de livraison convenu avec le client, Nombre de réclamations clients	
	Relations fournisseurs	- Relations fournisseurs : Délai moyen de règlement facture fournisseur, Délai de livraison effectif / Prévu, % d'articles non-conformes, délai moyen de réalisation d'une demande d'achat, nombre moyen de devis par consultation,	
	Rentabilité financière	Evolution du CA, du résultat net, du dividende par action, Rendement du capital investi, Marge de bénéfice net, Autofinancement	
	Compétitivité	Part de marché, Niveau de revenus par secteur	
Efficience économique	Economie des ressources	Rotation des stocks, Taux de rebuts, Pourcentage de réduction du gaspillage	
	Productivité	Rotation de l'actif total, Rotation de l'actif immobilisé, Rapport entre niveau d'activités et coût de production, Rapport entre niveau d'activités et temps de production	
Valeur des ressources humaines	Climat du travail	Enquête de satisfaction du personnel, Taux de participation aux activités sociales, comportements antisociaux, nombre de jours perdus à cause d'un arrêt de travail, qualité des relations du travail	
	Efficience des employés	Revenu par employé, Bénéfice net avant impôt par employé, Taux de rotation des employés, Taux d'absentéisme, Taux de participation à des situations d'urgence, Nombre de jours travaillés, Heures d'arrêt, Nombre de retard, Taux d'heures supplémentaires	
	Développement des employés	Jours de formation, Coût et fréquences de formation, Pourcentage des personnes à qui l'on a attribué des responsabilités nouvelles ou élargies, Compétences acquises ou mobilisées dans le travail, Mobilité interne des employés, Pourcentage des personnes ayant le statut de personne ressource	
	Sécurité et santé des employés	Taux de consultation médicale et psychologique, Nombre et durée des arrêts de travail pour troubles physiques ou psychologiques, Taux d'accidents et leur gravité, taux de fréquence des accidents de travail, Coûts des assurances - salaires, Coût de remplacement des personnes absentes, taux de maladie, nombre d'incendies ou d'incidents, obtention des prix sécurité	
Légitimité organisationnelle	Responsabilité environnementale	Disposition et recyclage des déchets, Protection des ressources naturelles, Emploi durable des ressources naturelles, Emploi intelligent de l'énergie, Marketing des produits et services sécuritaires, Compensation des dommages causés, Investissements dans les programmes environnementaux, Obtention des prix environnement	
	Responsabilité sociale		

## Conclusions

D'après Eckl et al(2004), le changement auquel les entreprises font face actuellement concerne cinq thèmes:

- la mondialisation et la complexification des marchés,
- les exigences des clients et le rôle des acteurs de la société civile,
- le développement de l'arsenal réglementaire,
- la concurrence et la coopération entre les organismes, ainsi que,
- les évolutions technologiques et organisationnelles.

Par conséquent, l'évolution du mode de management dans l'entreprise est devenue une question de survie.

Le mode de management préconisé, pour ces types de changements, se distingue par la prise en compte de nombreuses valeurs telles que l'ouverture et implication de tous les acteurs en interne, la vision consensuelle de l'ensemble du fonctionnement de l'organisme, la transparence à toutes les étapes de définition et de mise en application des processus, la confidentialité des "savoir-faire" propres à l'organisme, l'anticipation, l'assimilation et la mise en application des réglementations et des références normatives, ainsi que, l'évaluation des résultats et la recherche des causes (Eckl et al., 2004).

Cette démarche proactive constitue alors le fondement du système de management intégré. Ce dernier comprend deux facettes principales :

- une facette « maîtrise des risques » qui rassure
- et une autre d'«amélioration des performances » qui engage l'entreprise dans une démarche globale de développement durable (Gillet-Goinard, 2006).

Les intérêts de l'adoption d'un SMI QSE se résument en quatre grands facteurs qui militent pour l'approche globale, à savoir :

- le gain de productivité,
- l'optimisation des ressources (analyse du risque, formation des acteurs, pilotage des indicateurs, revue de direction, etc.),
- la cohérence (systèmes unis et dépendants)
- et enfin la réduction du risque de contradiction dans le pilotage de l'entreprise.

Plusieurs bénéfices accompagnent évidemment ces intérêts dont la maîtrise des coûts et amélioration des performances, la mobilisation du personnel autour de projets d'entreprise cohérents et durables, l'engagement de la direction au travers de la cohérence des politiques avec la stratégie de l'entreprise, la satisfaction des exigences, besoins et attentes des parties intéressées et, par conséquent, une valorisation de l'image de marque (Mathieu et al., 2003).

Nous avons essayé dans ce texte de présenter des modèles de pilotage de la performance au travers du SMI QSE. Toutefois, on ne peut aucunement avancer que leur mise en pratique soit aisée. En ce sens, les développements de recherche à ce sujet pourraient s'orienter vers l'identification d'un modèle

plus exhaustif comprenant des indicateurs bien réfléchis ou encore l'identification de sous-dimensions, elles aussi souvent pertinentes. Aussi, les entreprises ont besoin d'un modèle de pilotage de la performance qui soit flexible, et surtout utilisable aussi bien par les grandes entreprises que par les PME. Car, même si nous n'avons pas suffisamment accentué cette information auparavant, il est clair que les PME ne doivent pas être mises à l'écart de cette course à la performance, tant leur place dans l'économie et leurs efforts de flexibilité sont loin d'être négligeables.

## Bibliographie

BEN REJEB Wadji (2003) ; « Gouvernance et performance dans les établissements de soins en Tunisie » ; Mémoire pour l'obtention du Diplôme des Etudes Approfondies en Management, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Tunis.

BERMAN S.L., WICKS A.C., KOTHA S., JONES T.M. (1999), " Does Stakeholder Orientation Matter ? The Relationship Between Stakeholder Management Models and Firm Financial Performance ", Academy of Management Journal, vol. 42, n°5, p. 488-506.

BOURGUIGNON (1995), « Peut-on définir la performance ? », Revue Française de Comptabilité, n° 269, juillet - août 1995, pp. 61-66.

DEWISE Olivier, Jean-Pierre VAUDELIN, «Evaluation de la performance d'une PME : le cas d'une entreprise auvergnate », 4<sup>ème</sup> Conférence Francophone de Modélisation et Simulation, du 23 au 25 avril 2003 - Toulouse (France).

ECKL P., HARMAND C., « Guide du management intégré - Une approche processus », Editions Afnor, 2004.

GILLET-GOINARD F., « Bâtir un système intégré : Qualité/Sécurité/Environnement, de la qualité au QSE », Groupe Eyrolles, Les éditions d'organisation 2006.

HILLMAN A.J., KEIM G.D. (2001), " Shareholder Value, Stakeholder Management, and Social Issues : What's the Bottom Line ? ", Strategic Management Journal, vol. 22, p. 125-139.

KAPLAN.R, NORTON.D, (2001),« Comment utiliser le tableau de bord prospectif », Editions d'Organisation, Paris KAPLAN.R.S, NORTON.D, (1992),« The balanced scorecard, measures that drive performance », Harvard business review, janvier- février.

KAPLAN R., NORTON D. : " Using the Balanced Scorecard As a Strategic Management System", in Harvard, Business Review, Jan. Feb. 1996 [1996-1].

KHEMAKHEM (1976), « La dynamique du contrôle de gestion », Dunod.

MATHIEU S., LÉVÊQUE L., « Les clés du management intégré », Collection : à savoir, Editions Afnor, 2004.

MORENVAL, L , (2001) , "L'intégration des systèmes de management", Mémoire de DRT, Institut de Génie de l'Environnement et Eco-Développement de Lyon , Septembre 2001.

MORIN, E.M (1996), « Les indicateurs de performance », Ordre des comptables généraux licenciés du Québec, Guérin.

P Olivier and M Van Overmeire , "Integratie van Zorgsystemen en Prestatie Indicators voor Kwaliteit", Veiligheid en Milieu" , juillet 2001.

P Olivier , " Drawing up a Balanced Scorecard for an Integrated Quality, Safety and Environment Care System" , Mai 2002.

REYNAUD E. (2003), «Développement durable et entreprise : vers une relation symbiotique», Journée AIMS, Atelier Développement durable, ESSCA Angers, 15mai.



## « On en avait rêvé ... ils l'ont fait »

Il était une fois une équipe de spécialistes en management de projet animés d'un grand désir : que la précédente édition du dictionnaire de management de projet, publiée en 2000, soit revue et mise en conformité avec les textes normatifs et réglementaires en vigueur et les documents de référence en management de projet, tant sur le plan national qu'international.

Pour réaliser ce grand projet, ces adhérents actifs de l'AFITEP avaient d'abord cru que quelques réunions et quelques recherches documentaires suffiraient pour prendre en compte les importantes évolutions que le management de projet a connu ces dernières années et pour répondre aux attentes des professionnels et acteurs du domaine.

Très vite, ils prirent conscience de l'implication nécessaire et de l'ampleur de la tâche à réaliser :

- Expliciter et améliorer la clarté des concepts utilisés dans le cadre de la gestion d'un projet ou d'un programme.
- Réduire les ambiguïtés de sens.
- Proposer des définitions correspondant à l'usage le plus courant des termes analysés.
- Prendre en compte les documents de référence : normes, référentiels sectoriels, corpus de connaissances...
- Fournir un référentiel commun pour les travaux de normalisation et les certifications en management de projet.

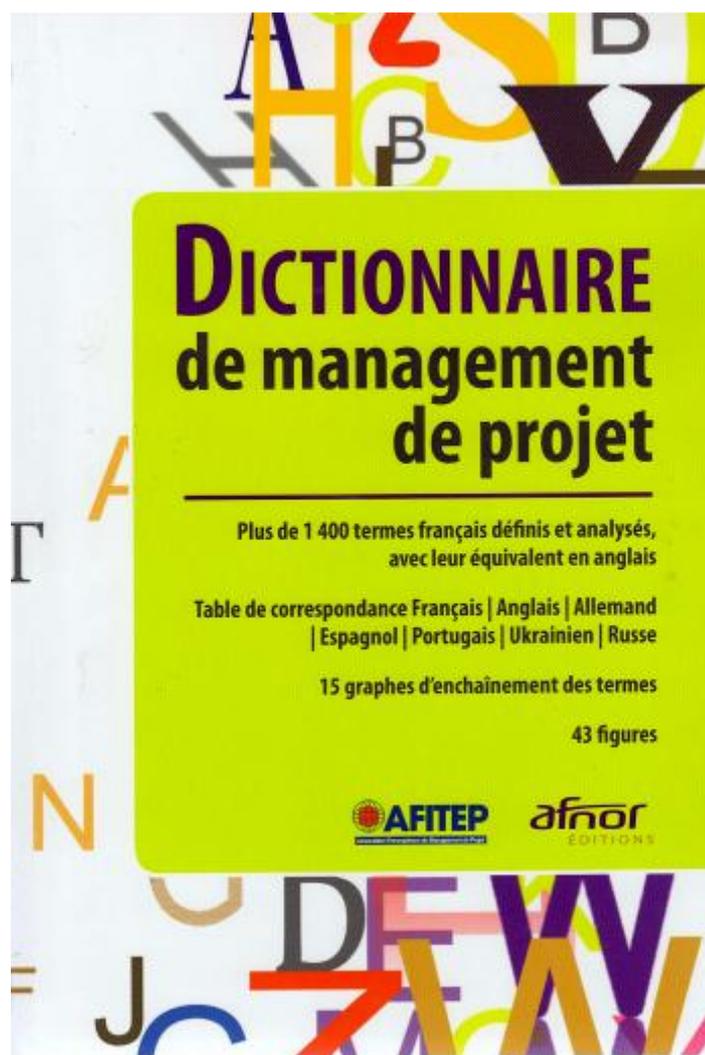
Le projet grandit au fil du temps et commença à se réaliser mot après mot, thématique après thématique.

Lorsque vint le temps où ils durent remettre leur manuscrit aux Editions AFNOR, ils se rendirent compte

de l'important travail de révision accompli et de l'investissement de chacun dans la réussite de ce projet.

Et c'est ainsi que naquit, en mars 2010, un très joli bébé de 520 pages, comportant plus de 1400 mots, couvrant 15 thématiques différentes, et illustré par 13 graphes d'enchaînement de termes et par 43 figures.

« Souhaitons-lui une longue vie, remplie de projets » s'exclamèrent, en se penchant au-dessus de son berceau, les bonnes fées de la francophonie !



## découvrir

Publiée de manière continue depuis sa création en 1982, **La Cible** est la seule revue francophone en management de projet.

**Vecteur privilégié** de communication entre tous les acteurs de projet, **La Cible** est éditée par l'AFITEP, Association Francophone de Management de Projet et comprend 4 numéros par an.

**N'hésitez pas** à envoyer vos projets d'articles à [lacible@afitep.fr](mailto:lacible@afitep.fr). Le comité de rédaction de **La Cible** accueille bien volontiers et largement, les articles de toutes celles et de tous ceux qui souhaitent témoigner de leurs expériences ou faire part de leurs réflexions, sous leur pleine et entière responsabilité.

**Thèmes envisagés pour les prochains numéros :**  
n°110 : « Management de projet dans les PME-PMI » (3<sup>ème</sup> trimestre 2010)  
n°111 : « Projets et capitalisation de l'expérience » (4<sup>ème</sup> trimestre 2010 - thème du congrès)

Nous espérons que ces sujets sauront vous inspirer et déclencher votre envie de faire partager vos expériences.

L'équipe de rédaction de **La Cible** remercie par avance les auteur(e)s pour leurs contributions et le respect des recommandations de rédaction pour leurs articles (ces recommandations sont téléchargeables à partir du site AFITEP < <http://www.afitep.org> >, rubrique **La Cible**).

[>pl](#)

## consulter

Pour consulter les n° de **La Cible**, tout adhérent a accès aux anciens n° ainsi qu'à certains articles en accédant au site : < <http://www.afitep.org> >, rubrique « anciens numéros »

## recevoir

**La Cible** est téléchargeable depuis le site de l'AFITEP < <http://www.afitep.org> >, rubrique **La Cible**

## rechercher

Pour tous renseignements concernant les auteur(e)s, l'AFITEP, **La Cible**,... allez sur le site AFITEP : < <http://www.afitep.org> >, rubrique **La Cible**

Vous pouvez aussi envoyer vos questions, interrogations à [lacible@afitep.fr](mailto:lacible@afitep.fr)

## utiliser

Toute représentation, reproduction ou adaptation, par quelque procédé que ce soit, est soumise à l'autorisation écrite préalable de l'AFITEP et des auteurs concernés.

Pour toutes demandes ou informations contacter : [lacible@afitep.fr](mailto:lacible@afitep.fr)

## s'exprimer

Réagissez aux articles, exprimez vos avis, vos points de vue, vos interrogations... voire vos états d'âme.

Envoyez vos commentaires, suggestions, propositions,... par email à : [lacible@afitep.fr](mailto:lacible@afitep.fr)

Vous pouvez aussi nous téléphoner au 01 55 80 70 62