

Lausanne, le 21 février 2008

Communication présentée dans le cadre du congrès CIMQUSEF'2008 « Qualité de la recherche : de la planification à l'évaluation » à Marrakech (22-24.04.2008).

Cette communication apporte en particulier des éléments de réponse à l'une des questions mentionnées dans l'appel à communication : « Quels outils et méthodes utiliser pour le management d'un projet de recherche ? »

Piloter un projet de recherche universitaire en s'appuyant sur la norme internationale ISO 10006 relative au management de la qualité dans les projets

Jean Menthonnex

Professeur associé à l'Université de Franche-Comté

& directeur du « Centre interuniversitaire EUROQUAL », CH-1015 Lausanne

Cette communication a pour objectifs :

1. de présenter un ensemble de bonnes pratiques qui peuvent être inspirées de l'application de la norme internationale ISO 10006 (2003) : « Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets », dans l'organisation et la réalisation d'une recherche universitaire, débouchant sur une matrice de 54 éléments,
2. d'illustrer au travers de huit bonnes pratiques la manière de mettre en application sur le terrain une telle approche,
3. de positionner ces concepts dans la stratégie qualité globale de l'institution universitaire concernée,
4. de suggérer l'élaboration de 3 nouvelles normes internationales en relation avec les démarches qualité en recherche.

1) La matrice qualité d'une recherche universitaire

Nous nous sommes appuyé dans la préparation de cette communication sur les bonnes pratiques qualité que nous allons présenter aux participants du projet européen PROCERTU¹ (projet multilatéral de transfert d'innovation), projet d'une durée de 24 mois qui a démarré en novembre 2007 et qui associe onze partenaires² de sept pays différents.

Ces bonnes pratiques sont développées à partir des six chapitres du fascicule de documentation AFNOR FD X50-551 : 2003³ « Qualité en recherche – Recommandations pour l'organisation et la réalisation d'une activité en mode projet notamment dans le cadre d'un réseau » : - élaboration de l'avant-projet ; - montage du projet ; - réalisation du projet ; - valorisation des résultats ; - clôture du projet ; - bilan global et améliorations.

Pour chacun des chapitres, nous avons relevé les neuf principaux domaines d'activités du management d'un projet (- management de la performance globale du projet ; - management du contenu du projet, - management des délais, - management des coûts ; - management des ressources matérielles et financières, - management des ressources humaines, - management de la communication et de la documentation, - management des risques, - management des achats et approvisionnements)⁴. Ces domaines d'activités correspondent aux groupes de processus relevés dans la norme ISO 10006 et dans le fascicule de documentation AFNOR FD X50-118 : 2005 « Recommandations pour le management d'un projet ».

En interfaçant ces deux séries de documents normatifs, nous réalisons ainsi une matrice de 54 éléments (6 étapes x 9 domaines principaux d'activités) dont nous allons expliciter certains à titre d'exemples. Nous proposons ainsi d'identifier, puis d'analyser et de piloter les points critiques d'une recherche universitaire en nous appuyant sur cette matrice à 54 éléments. L'analyse puis le suivi des points critiques, étape par étape, devra se faire spécifiquement pour chaque projet de recherche universitaire ; il est par exemple logique que la préparation d'une thèse de doctorat ne s'appuie pas sur des bonnes pratiques qualité identiques à celles nécessaires au déroulement efficient d'une recherche internationale en réseau impliquant souvent des dizaines de chercheurs de pays, de langues et de formations différentes.

¹ « Professionnalisation et certification européenne des tuteurs académiques », projet LLP-LdV-TOI 2007-FR-059 piloté par l'ISTP (Institut Supérieur des Techniques Productives) de St-Etienne / F

² La participation du centre interuniversitaire EUROQUAL à ce projet européen est réalisée au travers des activités de recherche de la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD / HES-SO), institution dans laquelle l'auteur enseigne le management dans un Executive Master EMBA « ingénieur de gestion »

³ Travail réalisé par un groupe d'experts AFNOR dont nous avons fait partie en 2002-2003

⁴ L'ordre des activités et leur numérotation sont reprises de la norme française FD X50-118 : 2005

Selon le « niveau de maturité qualité⁵ » du groupe de recherche, les outils de pilotage seront très différents. Dans le cadre de cette brève présentation, soulignons à titre d'exemples huit aspects qui ne pourront être ignorés dans un projet de recherche qui vise un « niveau de maturité des performances 3 » selon la terminologie d'ISO 9004, c'est-à-dire avec une gestion basée sur « *une approche système formelle stable*⁶ », dont les lignes directrices sont définies comme « *approche méthodique fondée sur les processus ; stade initial d'améliorations systématiques ; données disponibles sur la conformité aux objectifs et existence de tendances à l'amélioration* ».

2. Huit exemples de bonnes pratiques qualité en recherche

Plusieurs bonnes pratiques qualité dans la gestion d'un projet de recherche ne sont que des reprises d'exigences d'un système qualité d'institution basé sur ISO 9001 : 2000, comme nous l'illustrons par les deux premières bonnes pratiques présentées :

2.1 *La fixation des règles de gestion documentaire* (au début de la réalisation du projet)

La maîtrise des documents est une exigence de la norme ISO 9001. Ainsi⁷ « une procédure documentée doit être établie pour

- a) approuver les documents quant à leur adéquation avant diffusion ;
- b) revoir, mettre à jour si nécessaire et approuver à nouveau les documents ;
- c) assurer que les modifications et le statut de la version en vigueur des documents sont identifiés ; ... »

2.2 *L'identification des compétences nécessaires*

« L'organisme doit déterminer les compétences nécessaires pour le personnel effectuant un travail ayant une incidence sur la qualité du produit ; ... »⁸. Le management des ressources humaines s'appuiera sur des cahiers des charges sommaires mais précis, avec en particulier une identification des compétences linguistiques et informatiques nécessaires (dès le montage du projet). Au début de la réalisation du projet, chaque chercheur disposera ainsi d'un cahier des charges actualisé, mentionnant systématiquement qui assume au besoin sa suppléance.

⁵ - (2000) ISO 2004 - Systèmes de management de la qualité. Lignes directrices pour l'amélioration des performances. p. 49. Les 5 niveaux de maturité des performances proposés sont 1 – Approche non formelle ; 2 – Approche réactive ; 3 – Approche système formelle stable ; 4 – Approche continue accentuée et 5 – Performances optimales

⁶ Idem p. 49

⁷ - (2000) ISO 9001 chap. 4.2.3 p. 3

⁸ Idem chap. 6.2.2 p. 6

2.3 L'identification des « risques élevés » (dès le montage du projet)

Dans tout projet d'envergure, le management des risques (financiers et économiques, juridiques, matériels et techniques, liés aux personnes et à l'organisation, technologiques et scientifiques, sociaux et politiques) devient une exigence des bailleurs de fonds et doit être inclus dans le plan qualité du projet de recherche.

Un document émis récemment par l'administration fédérale suisse⁹ permet au non-spécialiste d'aborder les concepts de base d'analyse de risques, au travers de « l'inventaire des processus » (dans la référence choisie : avec incidences financières), puis de l'évaluation des risques liés (à partir de la probabilité d'occurrence et de l'étendue potentielle des dommages) pour déboucher sur l'identification systématique de tous les risques « élevés ». Le non-respect éventuel des principes d'intégrité dans la conduite des activités de recherche et la procédure relative au traitement des éventuels conflits d'intérêt seront également pris en compte dans l'analyse de risques.

2.4 La recherche explicite de réduction des principaux risques identifiés

La mise sous contrôle systématique de tous les risques identifiés comme étant « élevés » est nécessaire, après avoir cherché à diminuer ces risques, tant par une réduction de la probabilité d'occurrence que par celle de l'étendue des dommages au travers de mesures préventives. L'objectif premier d'un responsable de recherche n'étant pas de devenir un spécialiste du management des risques, l'usage d'une check-list de risques identifiés dans des projets comparables sera souvent une manière efficace de repérer les risques principaux, puis de prendre les précautions de base.

2.5 L'attribution d'une mission spécifique de suivi des risques

Comme le font toutes les grandes organisations au travers des services de contrôle interne, l'un des membres d'une équipe de recherche doit avoir une mission spécifique de suivi des risques, avec une traçabilité des contrôles qui permettra au responsable de la recherche d'avoir un indicateur sur la bonne exécution de cette mission.

2.6 La définition et la validation par chaque partenaire des échéances clés

Notre expérience des projets de recherche internationaux nous incite à proposer que toutes les échéances clés soient établies après avoir tenu compte de l'appréciation de chaque groupe de partenaires et fassent l'objet d'un engagement explicite de ceux-ci. Les échéances posées unilatéralement par le responsable ou le coordinateur du projet, sans avoir reçu quittance de chaque groupe impliqué, sont difficiles à faire respecter.

⁹ Contrôle fédéral des finances. Mise en place d'un système de contrôle interne, Berne, octobre 2007, 20 p.

2.7 Le management de la communication interne (dès le montage du projet)

La gestion des informations en interne doit faire l'objet d'une attention particulière à chaque étape du projet. La communication interne peut prendre des formes très variées, dès les prises de contact lors d'un « kick-off meeting », puis tout au long des étapes du travail. Ainsi des procès-verbaux décisionnels bien structurés complétés d'une liste des points en suspens (précisant qui doit faire quoi et dans quel délai) sont nécessaires. De même, à la clôture du projet, la validation des documents archivés, avec le souci d'avoir choisi des supports matériels encore lisibles dans quelques années, ne peut pas être ignorée.

2.8 Le management de la communication externe (dès le montage du projet)

La réussite d'une recherche est également liée à l'efficacité de la phase de valorisation du projet. Dès l'avant-projet, cette étape de valorisation doit être planifiée, budgétée et les différents cahiers des charges des personnes impliquées doivent être explicites sur les compétences requises. Le choix des canaux de communication des résultats, des médias utilisés, des personnalités clés informées personnellement sont autant d'éléments qui permettront ou non de diffuser avec efficacité les résultats au sein de la communauté scientifique internationale.

Ces quelques exemples concrets de bonnes pratiques qualité dans un projet de recherche illustrent la variété des domaines touchés au travers des 54 éléments de la « matrice qualité dans un projet de recherche ». Ils ont été reportés dans le tableau de l'annexe 1.

Sur la base de quelques points critiques et du transfert des principes du « système international d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP) » du secteur agro-alimentaire¹⁰, et en nous appuyant sur nos expériences en recherche appliquée, nous proposons donc de déboucher sur l'énoncé de recommandations concrètes à chacun des stades d'une recherche universitaire. Ces recommandations seront exprimées sous forme de « bonnes pratiques » et de « pièges à éviter », transposant là également le cadre utilisé dans le fascicule de documentation AFNOR FD X50-118 mentionné ci-dessus.

3) Qualité en recherche, une facette de la stratégie qualité de l'institution universitaire

La troisième partie de la communication porte sur une présentation succincte de la manière d'intégrer le management qualité d'un projet de recherche, tel qu'esquissée ci-dessus, dans la stratégie qualité globale d'une institution universitaire.

¹⁰ La norme internationale ISO 22000 : 2005 (Systèmes de management de la sécurité des produits alimentaires - Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire) développe par exemple (chapitre 7.6, p. 17) les principaux points exigés dans un plan HACCP

Le modèle des quatre piliers¹¹, que nous avons eu l'occasion de développer et de tester sur le terrain au cours des cinq dernières années, donne une possibilité simple d'implanter progressivement une démarche qualité cohérente dans une université, tout en laissant une grande souplesse dans le développement prioritaire :

- soit d'un système qualité au sein de l'institution (pilier B),
- soit d'une démarche qualité dans la gestion des ressources humaines (pilier A),
- soit dans la mise en place d'une démarche qualité liée à un type de services spécifique (un projet de recherche, comme nous l'avons développé ci-dessus, une filière de formation, un mandat de recherche appliquée en partenariat avec une organisation externe, ...) (pilier C),
- soit naturellement une progression parallèle dans les trois secteurs.

Les procédures pour maintenir et améliorer ce qui a été ainsi mis en place dans les piliers A, B et C constituent le quatrième pilier D.

Le modèle des quatre piliers apporte un cadre qui permet à chaque université de développer une approche qualité personnalisée, tout en pouvant satisfaire les exigences d'audit et de coordination des agences nationales ou internationales d'accréditation, avec une cohérence sur le moyen et long terme. Le pilier C, consistant à développer un système qualité pour un ou plusieurs service(s) spécifique(s), a été illustré par la présente communication pour les travaux de recherche.

Un autre intérêt de prendre le référentiel international ISO 10006 comme base d'une approche qualité en recherche (pilier C) est dû au fait que ce référentiel est structuré de la même manière que le référentiel incontournable ISO 9001 relatif au management de la qualité dans les institutions (pilier B). Comme relevé pour les 2 premiers exemples de bonnes pratiques mentionnés sous point 2, de nombreuses bonnes pratiques en recherche peuvent simplement être transférées depuis le système qualité de l'institution de recherche, logiquement basé sur ISO 9001¹² (responsabilités des pilotes de chaque processus clairement définies et documentées, actions correctives mises en œuvre de manière documentée, revue de projet respectant les points principaux des revues de direction type ISO 9001, etc.).

4. Vers trois nouvelles normes internationales « Qualité en recherche »

¹¹ MENTHONNEX Jean. *Le modèle des 4 piliers, un cadre adapté au développement des approches qualité à l'université*. in «Congrès AIPU » Association Internationale de Pédagogie Universitaire, Genève, 12-14.09.2005 (Publication : p. 55 & CD-ROM)

¹² Le lecteur qui souhaite se familiariser avec « Les 14 points clés pour réussir votre management de processus qualité » pourra avec profit étudier le CD-ROM de formation réalisé dans le cadre du projet européen « QOW+ » (LLP-LdV-TOI-2007-FR-031), formation en cours de traduction dans différentes langues

L'ambition de cette communication est de constituer le canevas de départ sur lequel trois groupes d'experts internationaux pourraient à court terme élaborer trois nouvelles normes¹³ ISO intitulées par exemple :

- ISO ... « Qualité en recherche - Recommandations pour l'organisation et la réalisation d'une activité de recherche en mode projet notamment dans le cadre d'un réseau ».

Comme l'a montré la présente communication, ce fascicule de documentation (relatif au pilier C du « modèle des 4 piliers ») pourra s'appuyer sur les travaux réalisés par les deux groupes d'experts français FD X50-551 : 2003 « Qualité en recherche – Recommandations pour l'organisation et la réalisation d'une activité de recherche en mode projet notamment dans le cadre d'un réseau » et FD X50-118 : 2005 « Recommandations pour le management d'un projet ».

- ISO ... « Systèmes de management de la qualité – Exigences particulières pour l'application de l'ISO 9001 : 2008¹⁴ dans les organismes de recherche ».

Ce fascicule de documentation (relatif au pilier B du « modèle des 4 piliers ») s'appuiera avantagement sur le travail réalisé par un groupe d'experts français GA X50-552 : 2004 « Guide d'application de l'ISO 9001 dans les organismes de recherche ».

- ISO ... « Qualité en recherche – Prescriptions générales de compétences pour diriger une recherche ».

Ce fascicule de documentation (relatif au pilier A du « modèle des 4 piliers ») s'appuiera par exemple sur les procédures actuelles pour valider les compétences des enseignants-chercheurs, français en particulier, « habilités à diriger des recherches » (HDR), sur certains éléments de la norme AFNOR X50-107 : 1991 « Management de projet – Certification du personnel en maîtrise de projet » et respectera dans la mesure du possible les structures du curriculum vitae européen EUROPASS¹⁵ et du référentiel international de compétences CompéQ¹⁶.

Cette solution, qui s'appuie sur trois normes internationales –et sur trois piliers–, serait un atout pour l'ensemble de la communauté des enseignants-chercheurs. Les chercheurs et les universités du Sud qui

¹³ Il pourrait s'agir dans une première étape, selon la terminologie ISO, d'accords internationaux d'atelier (IWA) ou de document normatifs ISO/TS Spécifications Techniques

¹⁴ Une quatrième version de la norme ISO 9001 (ISO/DIS 9001 : 2007) a été mise en consultation probatoire en automne 2007 et débouchera vraisemblablement sur une nouvelle version d'ISO 9001 en octobre 2008

¹⁵ <http://europass.cedefop.europa.eu/> (consultation du 23.10.2007)

¹⁶ MENTHONNEX Jean. *Le référentiel de compétences « CompéQ » : Vers un sixième document « Europass » ?* in « L'évaluation des compétences : entre reconnaissance et validation des acquis de l'expérience ». Actes du 17^e colloque international de l'ADMEE Europe, Lisbonne, 18-20 novembre 2004

respecteraient ces normes dans leurs activités de recherche auraient un accès facilité aux publications reconnues. Cette amélioration est observée d'une manière similaire depuis une décennie par les industries du Sud qui sont significativement mieux considérées sur les marchés internationaux lorsqu'elles ont obtenu une certification qualité de type ISO 9001.

Menthonnex Jean

Dr ès sciences économiques (HEC Lausanne), ingénieur physicien EPFL

*Adresse : Centre interuniversitaire EUROQUAL, CP 4, CH-1015 Lausanne, tél. +41 79 210 24 44
jean.menthonnex@bluewin.ch*

(Texte de la communication : environ 2332 mots, sans les notes de bas de page et le tableau en annexe)