



"Micro-évaluation" des pratiques logicielles

Etude de cas

Alain Renault

Institut d'Informatique

FUNDP - Namur

Bilan-micro-01 v1.01.doc, version du 28/01/1999

Table des matières

INTRODUCTION	3
L'ÉCHANTILLON	3
TECHNIQUE UTILISÉE	4
ANALYSE DES RÉSULTATS	5
EN FONCTION DE L'ENGAGEMENT QUALITÉ	5
EN FONCTION DU SECTEUR D'ACTIVITÉ	5
IMPRESSIONS DES EVALUATEURS A POSTERIORI	6
IMPRESSIONS DES EVALUES A POSTERIORI	6
CONCLUSION	7

Introduction

Le 9 octobre 1998 a eu lieu notre première action de sensibilisation des PME wallonnes, actives dans le domaine du développement de logiciels, à la qualité. Depuis et suite à cette action de sensibilisation¹, nous avons eu l'occasion de procéder à l'évaluation des pratiques logicielles de douze unités (PME ou service informatique de petite taille).

La réalisation de ces évaluations devait nous permettre d'une part, de valider les options prises dans le cadre de la mise au point de notre modèle², et d'autre part, de venir en complément de l'étude³ sur "L'utilisation des systèmes d'information interorganisationnels par les PME belges". Cette étude nous a en effet servi pour définir nos hypothèses de départ (tâche 1.2 du plan de travail *OWPL*).

Nous avons qualifié les évaluations décrites dans ce document de "*micro-évaluation*" eu égard au nombre de domaines abordés, et à l'investissement en temps nécessaire du côté de l'unité évaluée (30 minutes).

Ce document présente l'échantillon, la technique utilisée lors de ces évaluations et une analyse a posteriori de son application et des résultats obtenus.

L'échantillon

L'échantillon était composé de douze unités (PME ou petites structures informatiques) qui ont toutes participé à notre séminaire-débat de sensibilisation¹. Au terme de ce séminaire, les unités de l'échantillon ont marqué leur accord et leur intérêt pour entamer une démarche d'amélioration de leurs pratiques logicielles, et participer à une évaluation de ces pratiques.

Dès lors, l'analyse des résultats de ces évaluations doit être considérée en tenant compte de l'intérêt déjà acquis pour le sujet, les individus de l'échantillon étant déjà sensibilisés et motivés. Nous considérons ainsi nos résultats comme étant optimistes par rapport à la réalité.

L'échantillon comporte 12 unités réparties de la manière suivante :

- 4 unités de type administration ;
- 2 services informatiques de la grande distribution ;
- 6 SSII dont 3 spécialisées dans l'électronique.

Nous sommes conscients que notre échantillon n'est à ce stade pas représentatif du tissu wallon et qu'il est de taille trop réduite pour pouvoir en tirer des généralités malgré la diversification des éléments qui le composent. Nous nous contenterons donc de décrire ces unités et leurs activités logicielles.

Pour ce faire, nous avons regroupé ces douze unités de différentes manières en fonction de critères objectifs dans le but d'essayer de mettre en évidence des similitudes dans leurs comportements en matière de développement de logiciels. Les critères retenus ont été d'une part leur secteur d'activité, et d'autre part leur degré d'engagement dans une éventuelle démarche qualité.

¹ RENAULT,A. Action de sensibilisation du 9 octobre 1998 - Janvier 1999 - OWPL-FUNDP

² HABRA,N. NIYITUGABIRA,E. RENAULT,A. Modèle OWPL - Evaluation et amélioration des pratiques logicielles dans les PME wallonnes - Rapport technique - Janvier 1999 - OWPL-FUNDP

³ LOBET-MARIS, Cl. Rapport final sur l'utilisation des systèmes d'information interorganisationnels par les PME belges - Novembre 1997 - CITA-FUNDP

Technique utilisée

Les évaluations doivent permettre de dresser un bilan - bien que très général - des pratiques logicielles d'une unité pour mettre en évidence les bonnes pratiques déjà existantes ainsi que les pratiques offrant des opportunités d'amélioration.

Ainsi, nous avons isolé six axes jugés fondamentaux dans le déroulement des activités logicielles :

1. la gestion de la qualité,
2. les relations avec les clients,
3. les relations avec les sous-traitants,
4. le développement et la gestion de projet,
5. la gestion des produits,
6. les formations et la gestion des ressources humaines.

Ces six axes sont évalués en fonction de seize questions ouvertes, structurées en fonction de ces six axes. Ces questions ouvertes sont accompagnées de sous-questions qui permettent le cas échéant d'obtenir plus de précision dans la réponse ou d'orienter la personne évaluée.

Les réponses à ces questions sont évaluées en fonction d'une grille d'analyse systématique. Pour les questions relatives à l'organisation générale de l'unité évaluée, l'analyse se fait au moyen d'une grille linéaire dans laquelle la valeur retenue dépendra de la qualité de la pratique concernée. Pour les autres questions, la grille d'évaluation consiste en un tableau à deux entrées. Dans ce tableau la valeur retenue dépendra d'une part de la qualité de la pratique mise en œuvre, et d'autre part, de son degré d'institutionnalisation dans l'unité évaluée (c'est-à-dire si la pratique est rencontrée sur tous les projets, ou seulement sur certains projets).

Suite à cette évaluation, un rapport confidentiel est remis à la personne de contact dans chaque unité évaluée. Ce rapport dresse un premier bilan des pratiques logicielles telles qu'elles existent dans l'unité évaluée au moment de l'évaluation. Les résultats de l'évaluation y sont présentés d'une part en fonction des six axes retenus, et d'autre part, sous la forme d'une série de recommandations définies en fonction des forces et faiblesses mises en évidence, des opportunités d'amélioration et des risques actuels. Pour conclure, une vue plus stratégique de la démarche d'amélioration des pratiques logicielles est proposée.

Le but n'était donc pas de décrire dans le détail un secteur particulier mais de dresser une première description des pratiques selon les six axes précités. Ce bilan global pourra d'une part servir comme première étape d'une évaluation plus approfondie (mini-évaluation *OWPL* voire évaluation *SPICE*) pour laquelle il permettra de cibler les pratiques à améliorer, et d'autre part, il pourra constituer une base de mesure de l'évolution dans le temps des pratiques logicielles de l'unité évaluée.

Remarques : 1- un exemplaire du questionnaire de micro-évaluation est disponible en annexe.
2- les graphes résumés des unités évaluées sur les six axes décrits ci-dessus sont disponibles en annexe.

Analyse des résultats

Notre échantillon n'étant à ce stade pas représentatif du marché wallon, nous nous garderons de tirer des conclusions généralistes de cette étude. Une description des pratiques observées lors de l'étude est présentée ci-après.

En fonction de l'engagement qualité

Quatre unités sont déjà engagées dans une démarche qualité : trois possèdent un manuel qualité, et la quatrième est certifiée ISO 9001. Dans trois de ces quatre unités, une personne est responsable de la qualité au moins à temps partiel.

Pour ces quatre unités il ressort :

Des pratiques de très haut niveau apparaissent dans les relations avec les clients (internes ou externes). Concernant la gestion des clients, la gestion des produits, et le développement et la gestion de projet on observe des pratiques d'un niveau moyen. Ces résultats sont répartis de façon relativement homogène.

Par contre, en ce qui concerne la gestion des fournisseurs et les formations, on constate une dispersion plus marquée vers de très bonnes pratiques d'un côté comme vers l'absence totale de formalisation de l'autre côté. Pour la formation et la gestion des ressources humaines, les pratiques également sont très variables.

On peut remarquer que ces unités ont mieux organisé leurs relations avec leurs clients que les autres unités. Il est toutefois difficile de tirer de telles conclusions pour les autres axes tant les résultats sont variables.

En fonction du secteur d'activité

Administration

Les quatre unités de type administration sont dans la moyenne pour la gestion de leurs clients, la formation et la gestion des ressources humaines, le développement et la gestion de projet. Elles sont au-dessus de la moyenne pour la gestion de leurs fournisseurs, mais sont nettement sous la moyenne pour la gestion de produits puisque seulement une sur les quatre gère ses produits de façon efficace.

SSII

Les SSII sont légèrement au-dessus de la moyenne en ce qui concerne les relations avec leurs clients, le développement et la gestion de projet. Par contre, elles sont sous la moyenne en ce qui concerne les relations avec leurs fournisseurs, et présentent des résultats très variables en ce qui concerne les formations et la gestion des ressources humaines.

Il est important de noter que deux de ces unités comptent une centaine d'informaticiens ou plus, et ne peuvent donc pas être considérées comme des PME. Il nous a cependant semblé intéressant de leur appliquer notre méthode pour en tester la portabilité, et pour diversifier la population de notre échantillon.

Grande distribution

Les deux unités concernées ont, dans l'ensemble, des résultats supérieurs à la moyenne, mais en tout cas, supérieurs aux administrations. De bonnes pratiques sont présentes principalement dans les relations avec leurs clients.

Nos impressions a posteriori

Nous avons pu d'emblée constater un intérêt évident pour le sujet, ce qui est explicable par l'origine de l'échantillon (cfr. description de l'échantillon).

Aucun problème de compréhension par rapport au but et au déroulement de l'entretien (détaillé dans la fiche descriptive envoyée au préalable) n'a été rencontré, de sorte que l'entretien en lui-même n'a nécessité d'autre préparation qu'une introduction orale rappelant le but de l'évaluation, ainsi que des avertissements concernant la précision des questions et la confidentialité.

Les contacts téléphoniques ont permis de déceler chez les interlocuteurs l'intérêt particulier porté à notre offre de services gratuits (la gratuité jouant un rôle majeur pour la plupart des unités évaluées, confrontées à certains obstacles financiers) et surtout adaptés à leurs besoins en tant que petites structures.

Au niveau des résultats, nous avons constaté que dans les administrations, et dans une des deux grosses SSII, la résistance au changement et la difficulté de faire passer le message semblent être des éléments importants susceptibles d'entraver les démarches qualité. Dans les autres unités tout semble dépendre avant tout de la personnalité des intervenants et de la qualité de la communication.

Leurs impressions a posteriori

Une unité évaluée a été surprise que nous n'ayons pas abordé l'aspect sécurité lors de notre évaluation. Une autre a regretté que nous n'ayons abordé uniquement l'aspect développement au détriment du support.

Une unité a fait part de son souci de confidentialité, lié à des raisons politiques.

Toutes les unités évaluées ont manifesté avec insistance leurs attentes vis-à-vis de notre action, ainsi que leur besoin de documentation, de références, d'informations, de formations, de conseils, de suivi.

Certaines unités ont déjà montré leur intérêt pour des évaluations plus approfondies de certaines de leurs pratiques logicielles (étude OWPL, voire même évaluation SPICE)

Conclusion

L'évaluation des pratiques logicielles observées dans un échantillon constitué de douze PME ou départements informatiques wallons, actifs dans le domaine du développement de logiciels, a permis de mettre en lumière divers éléments :

Tout d'abord, les six axes sélectionnés pour le questionnaire ayant été soumis lors des évaluations semblent pertinents en dépit des deux remarques formulées ci-dessus. Nous pouvons en effet considérer que l'aspect sécurité est intégré dans la gestion des exigences (exigences non fonctionnelles). Quant au support logiciel, il est inclus dans la gestion des clients (gestion des changements). Le support matériel quant à lui, pourrait être envisagé dans une autre étude, celle réalisée dans le cadre de ce projet s'attachant uniquement aux pratiques logicielles.

Ensuite, cette étude nous a permis de nous renforcer dans l'idée qu'il était illusoire de vouloir mettre au point puis tester notre modèle "par morceau", mais bien que la réalité des pratiques logicielles nous contraint à couvrir tous les domaines des pratiques logicielles (gestion de projets, gestion des sous-traitants, ...) simultanément. En effet, les microévaluations menées ont permis de mettre en évidence qu'il n'y avait pas de véritable point faible commun à toutes les unités évaluées. De plus, chacune de ces unités a des attentes propres par rapport à notre action et à la portée de l'évaluation à laquelle elle a été soumise.

Rappelons que les unités évaluées jusqu'à présent sont des unités a priori conscientisées. Leur réponse à notre invitation, leur participation à l'action de sensibilisation du 9 octobre 1998, et leur accord à participer à une évaluation de leurs pratiques logicielles en sont des éléments révélateurs.

L'idéal serait, dans les prochaines évaluations, de soumettre notre questionnaire à des unités néophytes dans le domaine de la qualité, afin d'examiner d'éventuelles différences dans l'observation des pratiques logicielles en place au sein de ces unités, par rapport à celles déjà évaluées.

Enfin, l'étude a surtout renforcé, par les souhaits qui ont été exprimés par les unités de l'échantillon, nos convictions quant à l'utilité des actions menées dans le cadre du projet et leur pertinence vis-à-vis des attentes des acteurs du marché informatique.

C'est dans cette optique que, courant 1999, de nouvelles évaluations de ce type seront menées auprès d'unités diverses et, en parallèle, le suivi des évaluations déjà effectuées sera assuré par une répétition semestrielle de l'évaluation, permettant de constater les évolutions et améliorations déjà apportées.