



## **Modèle OWPL**

**Evaluation et amélioration des pratiques  
logicielles dans les PME wallonnes**

**Positionnement et compatibilité par  
rapport aux normes ISO 9000**

N. Habra, A. Renault

Institut d'Informatique  
FUNDP - Charleroi

OWPL-ISO9000.doc, version du 15/12/00

# ***Table des matières***

Introduction .....	3
Le modèle OWPL .....	3
La norme ISO 9000:1994 .....	4
La norme ISO 9000:2000 .....	5
Première analyse .....	7
La norme ISO 9000:1994.....	7
La norme ISO 9000:2000.....	7
Analyse détaillée.....	8
Tableau 1 - comparaison sur base de l'ISO 9001:1994.....	9
Tableau 2 – comparaison sur base de l'ISO/DIS 9001:2000.....	11
Conclusion .....	14
Sources.....	15

## Introduction

Le présent document a pour objectif d'effectuer une analyse comparative entre le modèle *OWPL* d'une part, et les normes ISO 9001:1994 et ISO 9001:2000 d'autre part.

En effet, le succès de notre démarche auprès des PME a été incontestable. Dans un même temps, nous avons constaté un intérêt grandissant pour nombre d'entreprises (dont de plus en plus de PME et TPE) envers les normes ISO 9000. Plusieurs entreprises avec lesquelles nous avons entamé une démarche d'amélioration - ou qui ont marqué de l'intérêt par une telle démarche - nous ont demandé dans quelle mesure le modèle *OWPL* pouvait les aider à préparer une certification ISO 9000.

Nous ne présenterons ici que les résultats synthétiques de cette étude qui, à ce stade, correspond au développement actuelle de la famille ISO 9000. En effet, la révision de la famille de normes ISO 9000 n'a pas encore atteint le statut de Norme Internationale Publiée, et l'on peut dès lors craindre que certaines modifications (certes mineures) puisse encore survenir.

## Le modèle OWPL

Nous ne reviendrons pas en détail sur le contenu du modèle *OWPL*, celui-ci ayant déjà été largement décrit par ailleurs [10]. Cependant il nous semble important d'insister sur les particularités de ce modèle pour PME et TPE.

Le modèle *OWPL* a identifié dix *processus*<sup>1</sup> intervenant dans le cycle de vie de production du logiciel, chaque processus étant composé d'un certain nombre de pratiques (quarante pratiques pour l'ensemble des processus). Il semble évident, a priori, que ces processus et les pratiques qui les composent soient implémentés différemment dans les TPE et PME que dans les entreprises de taille supérieure ou de structure plus complexe.

Le modèle *OWPL* suggère que l'organisation favorise la mise en place d'un support<sup>2</sup> permettant une exécution optimale des processus.

L'objectif du modèle *OWPL* est d'*aider les entreprises à améliorer leurs pratiques logicielles* en tenant compte d'une part des caractéristiques propres à leur structure et d'autre part des *objectifs* opérationnels et stratégiques *de l'entreprise*. Dans cette perspective, le modèle *OWPL* peut être considéré comme un référentiel proposant une liste de bonnes pratiques qu'il est bon de respecter s'il on veut limiter les risques associés à la mise en œuvre des projets informatiques.

Le modèle *OWPL* n'impose pas la rédaction de procédures pour toutes les activités ni l'enregistrement systématique des résultats. Il recommande un niveau de formalisme approprié qui devra être défini en fonction de la structure de l'unité concernée et du type d'activités.

---

<sup>1</sup> Un processus est un *ensemble structuré de pratiques nécessaires à la réalisation d'un objectif commun clairement défini*.

<sup>2</sup> Cfr. les Facteurs de Succès

## La norme ISO 9000:1994

La série des normes ISO 9000 est un ensemble de normes dont *certaines spécifient les exigences* des systèmes qualité (ISO 9001, ISO 9002 et ISO 9003) et d'autres donnent des conseils pour *faciliter la mise en œuvre* de ces systèmes qualité<sup>3</sup>. Ces normes et lignes directrices traitent principalement du management de la qualité c'est-à-dire de ce que l'organisation fait ou doit faire pour *s'assurer que ses produits*<sup>4</sup> *sont conformes aux exigences de ses clients*.

Ces normes fournissent à l'organisation un modèle pour *mettre en place et gérer son système de management*, c'est-à-dire ce que l'organisation fait pour gérer ses processus ou ses activités de façon systématique.

Les normes de la famille ISO 9000<sup>5</sup> sont dites *normes génériques de système de management* c'est-à-dire qu'elles peuvent être appliquées à toute organisation, grande ou petite, quel que soit le produit concerné, et quel que soit le secteur d'activité.

La famille ISO 9000 comprend trois modèles d'assurance de la qualité par rapport auxquelles les organisations peuvent être certifiées. Le choix de l'un ou l'autre de ces modèles dépend du domaine d'application :

- ISO 9001 dont les exigences concernent les organisations qui ont des activités de conception, de développement, de production, d'installation et prestations associées ;
- ISO 9002 dont les exigences sont identiques à l'ISO 9001 à l'exception de celles relatives à la maîtrise de la conception et du développement qui ne les concernent pas ;
- ISO 9003 qui sont utilisées par les organisations qui ont recours aux contrôles et aux essais pour assurer que les produits et services satisfont les exigences spécifiées.

ISO 9000 traite donc de la *manière de travailler* (des processus) d'une organisation et non directement du *résultat* de son travail (de ses produits). Néanmoins, la manière dont l'organisation gère ses processus a, à l'évidence, des incidences sur son produit final.

Ainsi, les normes et directives de la famille ISO 9000 portent sur le fait de savoir si tout a été fait pour assurer que le produit satisfait les exigences du client.

Les normes de système qualité déterminent ce qui doit être fait et requièrent que ce soit l'organisation qui décide de la façon de procéder. Elles n'incitent donc pas directement à modifier la façon de travailler ni la façon dont l'organisation est gérée, elle se contente de *formaliser le mode de fonctionnement effectivement utilisé*. Un système de qualité efficace est un système qui décrit avec précision la façon dont l'entreprise fonctionne.

Un système qualité n'entraîne donc pas automatiquement à lui seul une amélioration des processus de fabrication ou de la qualité du produit. Il ne résoudra pas tous les problèmes. Il s'agit en fait d'un moyen qui permet d'adopter une approche plus systématique de l'organisation.

<sup>3</sup> Par exemple, l'ISO 9000-3 propose des lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001 au développement, à la mise à disposition et à la maintenance du logiciel

<sup>4</sup> Nous considérons que les services sont également des produits de l'organisation

<sup>5</sup> Comme celles de la famille ISO-14000

## La norme ISO 9000:2000

Un des axes majeurs de la révision 2000 est de constituer une famille de normes allégée pour en faciliter l'accès aux utilisateurs. Alors que la version actuelle des normes ISO 9000 compte une vingtaine de normes et documents, la version 2000 comptera quatre normes principales accompagnées de quelques rapports techniques.

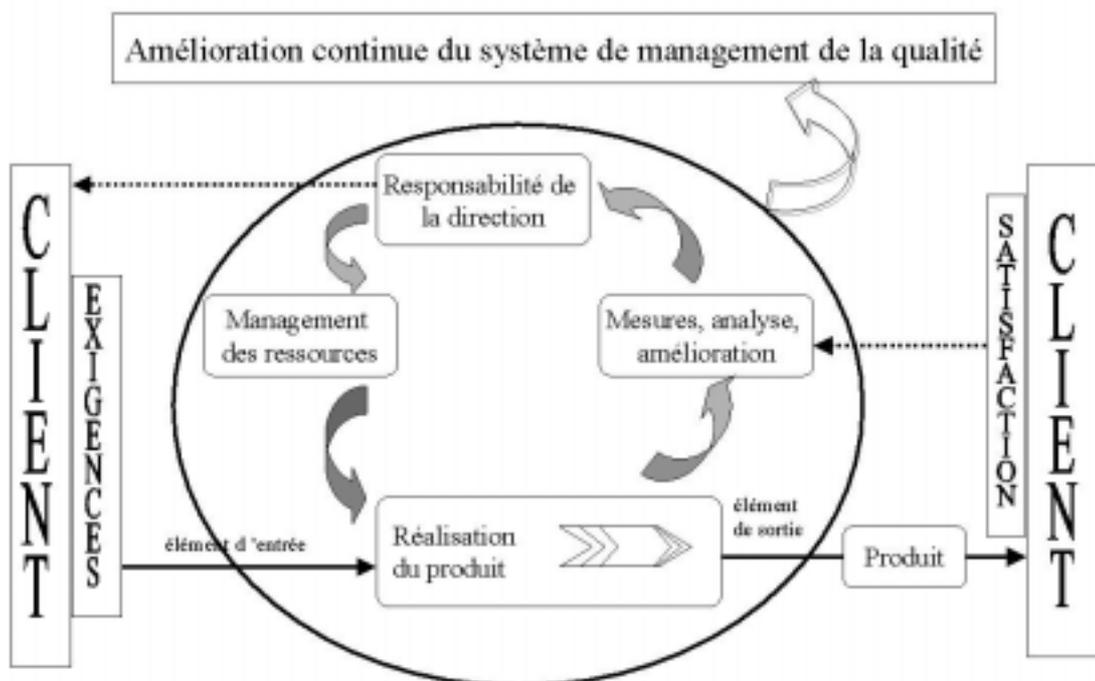
Ainsi, les normes ISO 9000 deviennent :

- ISO 9000 : Système de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire ;
- ISO 9001 : Système de management de la qualité - Exigences ;
- ISO 9004 : Système de management de la qualité - Conseil pour l'amélioration des performances ;
- ISO 19011 : Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management qualité et environnement.

Les nouvelles normes seront plus spécifiquement orientées vers *la réalisation des objectifs d'entreprise, y compris la satisfaction des clients et d'autres partenaires.*

La nouvelle norme ISO 9001, seule norme d'exigences, a pour objet de *donner confiance au client par la conformité durable du produit* (les exigences applicables correspondent aux processus de l'entreprise).

Elle repose sur un processus type représenté ci-dessous :



Modèle de « l'approche processus », ISO/DIS 9001, 1999

La nouvelle norme ISO 9001 fait en outre référence à huit principes de management de la qualité qui facilitent l'évolution vers l'excellence économique et mettent l'accent sur la satisfaction du client. Ces principes sont :

1. Un organisme tourné vers la clientèle ;
2. Des qualités de chef de file ;
3. Un engagement du personnel ;
4. Une approche par processus ;
5. Une approche systématique du management ;
6. Une amélioration continue ;
7. Une approche factuelle de la prise de décision ;
8. Des relations mutuellement bénéfiques entre fournisseurs.

Pour qu'un organisme fonctionne correctement, il doit d'abord identifier ses processus. C'est l'identification méthodique et le management des processus utilisés ainsi que les interactions entre ces processus qui est appelé "*approche processus*".

La norme ISO 9000:2000 spécifie les exigences en matière de système de management de la qualité qui peuvent être utilisées par un organisme pour obtenir la satisfaction du client tout en respectant les exigences du client et les exigences réglementaires applicables. Elle peut également être utilisée par des parties internes et externes pour évaluer l'aptitude de l'organisme à satisfaire aux exigences du client et aux exigences réglementaires.

La nouvelle norme ISO 9004 a pour objet d'aider les entreprises à constituer leur système de management qualité et à améliorer leurs performances. Elle se positionne comme un véritable tremplin vers l'excellence, vers la qualité totale. En effet, l'objectif est d'apporter des avantages à l'ensemble des parties intéressées (personnel, actionnaires, clients, société, fournisseur) en se concentrant sur la satisfaction *durable* du client et l'amélioration continue. Elle peut également être utilisée pour évaluer la maturité d'un tel système.

Les clients exigent des produit dont les caractéristiques répondent à leurs besoins et attentes. On utilise des mesures de la satisfaction des clients pour évaluer et valider la satisfaction des exigences. Ces besoins et attentes n'étant pas figés, l'organisme est donc amené à améliorer ses produits et ses processus de manière continue. Une démarche qui s'appuie sur un système de management de la qualité apporte à l'organisme et à ses clients la confiance en sa capacité à fournir des produits qui satisfont immanquablement aux exigences.

La finalité de l'ISO 9001 est de définir les exigences minimales en matière de système de management de la qualité, ces exigences étant nécessaires pour satisfaire les exigences spécifiées relatives au produit. La conformité à l'ISO 9001 peut être utilisée par un organisme pour déterminer son aptitude à satisfaire les exigences des clients.

## Première analyse

### **La norme ISO 9000:1994**

On le voit d'emblée, le modèle *OWPL* ne poursuit pas les mêmes objectifs que les normes ISO 9000. Alors que le premier a pour but d'*aider les entreprises à améliorer leurs pratiques logicielles*, les autres ont pour objectif la *mise en place d'un système de management de la qualité devant garantir la satisfaction du client par la conformité des produits par rapports aux exigences*.

Mais un système qualité n'entraîne pas automatiquement à lui seul une amélioration des processus de fabrication ou de la qualité du produit. Il ne s'agit en fait que d'un moyen d'adopter une approche plus systématique de l'organisation. De ce fait, le modèle *OWPL* est un complément intéressant (pour ne pas dire nécessaire voire indispensable) à la norme ISO 9001:1994 dans le domaine de la production de logiciels. Ce modèle permet en effet à l'entreprise de se préparer efficacement à une future certification en améliorant le fonctionnement de ses processus *avant* d'en formaliser le fonctionnement dans un manuel qualité.

### **La norme ISO 9000:2000**

La version 2000 de la norme ISO 9000 repose sur une philosophie plus ouverte, proche de la Qualité Totale. En effet, même si la satisfaction du client est toujours une priorité importante, les nouvelles normes sont plus spécifiquement orientées *vers la réalisation des objectifs d'entreprise*. La satisfaction du client n'est qu'un des éléments à prendre en considération, sans pour autant négliger les autres partenaires de l'entreprise. De plus, l'entreprise devra s'assurer que le système qualité qu'elle met en œuvre reste à l'écoute de l'entreprise et de ses différents partenaires afin de garantir la satisfaction *durable* de tous ces acteurs.

Ainsi, la norme ISO/DIS 9001:2000 est notamment caractérisée par les éléments suivants :

- Le renforcement du rôle et de l'implication du "top management" ;
- La mise en avant du management des ressources humaines ;
- La prise en compte des résultats pour juger de l'efficacité de la démarche qualité et de son amélioration continue ;
- Le renforcement du rôle et de l'implication des clients pour l'identification des besoins et la mesure de la satisfaction ;
- L'approche centrée sur les processus et sur leur efficacité plutôt que sur la conformité aux procédures.

Cette approche est dans la lignée de la logique de notre démarche, ce qui renforce l'intérêt de celle-ci comme phase préparatoire d'une certification ISO. De même que pour la version 1994 de la norme ISO 9000, le modèle *OWPL* ne peut être considéré que comme un complément et non un substitut car les objectifs ultimes de ces démarches sont bien distinctes. *OWPL* évite à l'entreprise la formalisation de pratiques et de processus logiciels qui ne seraient pas adaptés à son mode de fonctionnement et aux finalités de l'entreprise.

Nous verrons dans l'analyse détaillée ci-dessous dans quelle mesure le modèle *OWPL* est "compatible" avec les différentes versions de la norme ISO 9000.

## Analyse détaillée

La gestion de la qualité n'est qu'un processus parmi d'autres pour le modèle *OWPL* et la philosophie générale de la qualité est intégrée dans les *facteurs de succès* du modèle.

Ainsi, malgré que le modèle *OWPL* se concentre davantage sur les processus concernant directement la conception et la réalisation du produit (soit les points 4.4 et sup. de la norme ISO 9001:1994 ou les points 7 et sup. de la norme ISO 9001:2000), on constate une couverture relativement correcte des exigences qualité des différentes versions de la norme ISO 9000 par le modèle *OWPL*.

Certaines exigences font cependant défaut. Il s'agit principalement d'exigences peu pertinentes ou de niveau trop élevé pour être applicables dans les TPE/PME. Ce sont les exigences portant sur la manutention, le stockage, le conditionnement, la présentation et la livraison ; et celles portant sur la maîtrise des produits fournis par le client ; sur les techniques statistiques à mettre en place ; sur la planification de la qualité et de l'amélioration continue du système de management de la qualité ; et d'une manière plus générale, sur la définition systématique des procédures à respecter et sur l'enregistrement (tout aussi systématique) des résultats de ces processus.

La couverture des autres exigences n'est pas toujours assurée à 100% par le modèle *OWPL*. Cependant, on peut considérer qu'elle est amplement suffisante pour que celui-ci puisse constituer une étape incontournable du processus de certification pour toutes les TPE et PME spécialisées dans le domaine du logiciel.

De même on constate dans les normes ISO 9000 que de nombreuses exigences (comme l'analyse des données, les actions correctives, etc.) portent sur le système qualité alors que ces mêmes pratiques portent sur les processus lui-même dans le cadre du modèle *OWPL*. Cela est logique si l'on se réfère aux objectifs intrinsèques de ces différents référentiels qui ont des finalités bien distinctes.

En résumé, il paraît extrêmement périlleux de prétendre effectuer un mapping précis et exhaustif des correspondances entre le modèle *OWPL* et les normes ISO 9000 débouchant sur un pourcentage de compatibilité, leur nature et leurs objectifs étant fondamentalement différents.

On constate cependant que le modèle *OWPL* couvre pratiquement tous les domaines pour lesquels les normes ISO 9000 ont défini des exigences. Les deux tableaux de correspondance ci-dessous constituent un outil intéressant pour les organisations désireuses d'évaluer l'utilité d'utiliser le modèle *OWPL* comme étape de préparation pour une certification ISO.

**Tableau 1 - comparaison sur base de l'ISO 9001:1994**

<b>ISO 9001:1994</b>	<b>ISO/DIS 9001:2000</b>	<b>OWPL v1.2.2</b>
4. Exigences en matière de système qualité		
4.1 Responsabilités de la direction		
4.1.1 Politique qualité	5.1 + 5.3 + 5.4.1	ORG 4,5,6&7 + QUAL 1 + CPTL 2
4.1.2 Organisation	5.5.2	
4.1.2.1 Responsabilité et autorité	5.5.2 + 6.2.1	ORG 12&13
4.1.2.2 Moyens	5.1 + 6.1 + 6.3	ORG 10&11
4.1.2.3 Représentant de la direction	5.5.3	ORG 7,8&9 + GRH 6
4.1.3 Revue de la direction	5.6.x	CPTL
4.2 Système qualité		
4.2.1 Généralités	4.x + 5.1 + 5.4.1 + 5.5.5	CPTL 1&2
4.2.2. Procédures du système qualité	4.2	QUAL 1,2&3
4.2.3 Planification de la qualité	5.4.2 + 7.1	
4.3 Revue de contrat	7.2.2	EXIG 1&2
4.4 Maîtrise de la conception	7.3	
4.4.1 Généralités		QUAL
4.4.2 Planification de la conception et du développement		PLAN 1,3,5&6
4.4.3 Interfaces organisationnelles et techniques		ORG 6 + DOCS 3
4.4.4 Données d'entrée de la conception		EXIG 1&2
4.4.5 Données de sortie de la conception		DVLP
4.4.6 Revue de la conception		TEST 1,2&3
4.4.7 Vérification de la conception		TEST 4
4.4.8 Validation de la conception		EXIG 3
4.4.9 Modifications de la conception		EXIG 2
4.5 Maîtrise des documents et des données	5.5.6	QUAL 1 + CPTL
4.6 Achats	7.4	SSTR

<b>ISO 9001:1994</b>	<b>ISO/DIS 9001:2000</b>	<b>OWPL v1.2.2</b>
4.7 Maîtrise du produit fourni par le client	7.5.3	
4.8 Identification et traçabilité du produit	7.5.2	CONF
4.9 Maîtrise des processus	7.1 + 7.5.1 + 7.5.5	GES + ORG 10&11 + PLAN + SUIV
4.10 Contrôles et essais	7.1 + 7.5.1 + 8.1 + 8.2.4	TEST
4.11 Maîtrise des équipements de contrôle, de mesure et d'essai	7.6	TEST
4.12 Etat des contrôles et des essais	7.5.1	TEST 4 + CONF
4.13 Maîtrise du produit non conforme	8.3	TEST 4 + DVLP 5 + EXIG 3
4.14 Actions correctives et préventives	8.4 + 8.5.2 + 8.5.3	SUIV 3 + QUAL 4&5 + CPTL
4.15 Maintenance, stockage, conditionnement, présentation et livraison	7.1 + 7.5.4	
4.16 Maîtrise des enregistrements relatifs à la qualité	5.5.7	CONF
4.17 Audits qualité internes	8.2.2	CPTL
4.18 Formation	6.2.2	GRH 4
4.19 Prestations associées	7.1 + 7.5.1	DVLP 5
4.20 Techniques statistiques	8.1 + 8.2.3 + 8.2.4 + 8.4	

**Tableau 2 – comparaison sur base de l'ISO/DIS 9001:2000**

<b>ISO/DIS 9001:2000</b>	<b>ISO 9001:1994</b>	<b>OWPL v1.2.2</b>
4 Système de management de la qualité		
4.1 Exigences générales	4.2.1	QUAL
4.2 Exigences générales relatives à la documentation	4.2.2	
5 Responsabilité de la direction		
5.1 Engagement de la direction	4.1 + 4.1.2.2 + 4.2.1	ORG 4,5&13 + GRH 6
5.2 Ecoute client		ORG 9 + EXIG 1-3
5.3 Politique qualité	4.1.1	ORG 2,5&6 + QUAL 4&5 + CPTL 1-3
5.4 Planification		
5.4.1 Objectifs qualité	4.1.1 + 4.2.1	
5.4.2 Planification de la qualité	4.2.3	ORG 10 + QUAL + CPTL
5.5 Gestion		
5.5.1 Généralités		
5.5.2 Responsabilité et autorité	4.1.2 + 4.1.2.1	ORG 1,12&13
5.5.3 Représentant de la direction	4.1.2.3	GRH 6
5.5.4 Communication interne		ORG 8 + QUAL 5 + CPTL 3
5.5.5 Manuel qualité	4.2.1	CPTL 2
5.5.6 Maîtrise des documents	4.5	CONF + CPTL 2&3
5.5.7 Maîtrise des enregistrements relatifs à la qualité	4.16	QUAL 2 + CONF
5.6 Revue de direction	4.1.3	ORG 7 + GES 5&6 + CPTL
6 Management des ressources	4.1.2.2	ORG 10 + GES 8
6.1 Mise à dispositions des ressources	4.1.2.2	
6.2 Ressources humaines		

<b>ISO/DIS 9001:2000</b>	<b>ISO 9001:1994</b>	<b>OWPL v1.2.2</b>
6.2.1 Affectation du personnel	4.1.2.1	GRH 3
6.2.2 Formation, sensibilisation et compétences	4.18	GRH 3&4 + ORG 5,6,12&13
6.3 Installations	4.9	TEC 1-3
6.4 Environnement de travail	4.9	ORG 11
7 Réalisation du produit		
7.1 Planification des processus de réalisation	4.2.3 + 4.9 + 4.10 + 4.15 + 4.19	PLAN + EXIG 3 + TEST 4 + QUAL 2&3
7.2 Processus relatifs aux clients		
7.2.1 Identification des exigences des clients		EXIG 1 + DOCS 1
7.2.2 Revues des exigences relatives au produit	4.3	EXIG 1
7.2.3 Communication avec les clients		ORG 9
7.3 Conception et/ou développement	4.4	
7.3.1 Planification de la conception et/ou développement	4.4.2 + 4.4.3	EXIG 3 + PLAN 1 + SUIV 1&2 + TEST 4 + QUAL 2&3
7.3.2 Eléments d'entrée de la conception et/ou du développement	4.4.4	DVLP 1&2 + QUAL 1 + CPTL 3 + SUIV 4
7.3.3 Eléments de sortie de la conception et/ou du développement	4.4.5	EXIG 3 + DVLP 1&2
7.3.4 Revue de la conception et/ou développement	4.4.6	PLAN 4 + SUIV 2&3
7.3.5 Vérification de la conception et/ou du développement	4.4.7	TEST 1&2
7.3.6 Validation de la conception et/ou du développement	4.4.8	EXIG 3
7.3.7 Maîtrise des modifications de la conception et/ou du développement	4.4.9	EXIG 2 + TEST 3
7.4 Achats		
7.4.1 Maîtrise des achats	4.6	SSTR 2
7.4.2 Informations relatives aux achats	4.6	SSTR 1
7.4.3 Vérification des produits achetés	4.6	SSTR 4
7.5 Activités de réalisation du produit		
7.5.1 Maîtrise des activités	4.9 + 4.10 + 4.12 + 4.19	EXIG 1 + ORG 5,6,10&11 + DVLP 5 + SUIV + TEST
7.5.2 Identification et tracabilité	4.8	CONF

<b>ISO/DIS 9001:2000</b>	<b>ISO 9001:1994</b>	<b>OWPL v1.2.2</b>
7.5.3 Propriété du client	4.7	
7.5.4 Préservation du produit	4.15	
7.5.5 Validation des processus	4.9	QUAL 3
7.6 Maîtrise des dispositifs de mesure et de surveillance	4.11	TEST
8 Mesures, analyses et amélioration		
8.1 Planification	4.10 + 4.20	TEST 1
8.2 Mesures et surveillance		
8.2.1 Satisfaction du client		SUIV 4 + ORG 9
8.2.2 Audit interne	4.17	CPTL
8.2.3 Processus de mesures et de surveillance	4.20	QUAL 3
8.2.4 Mesure et surveillance du produit	4.10 + 4.20	QUAL 2
8.3 Maîtrise des non-conformités	4.13	DVLP 5 + TEST 4 + CONF 3
8.4 Analyse des données	4.14 + 4.20	
8.5 Amélioration		
8.5.1 Planification pour l'amélioration continue	4.1.3 ? ?+4.9 ? ?	
8.5.2 Action corrective	4.14	
8.5.3 Action préventive		

## Conclusion

Le modèle *OWPL* se distingue des normes ISO 9000 par sa nature et ses objectifs propres. En effet, il n'a pas pour but de mettre en place et de gérer un système de management de la qualité, mais bien d'aider les entreprises à améliorer leurs pratiques logicielles.

De ce fait, il évite à l'entreprise la formalisation de pratiques et de processus logiciels qui ne seraient pas adaptés à son mode de fonctionnement et aux finalités de l'entreprise.

Ainsi, son utilisation peut logiquement être considérée comme une étape préliminaire à une démarche de certification ISO.

De plus, on constate que les pratiques du modèle *OWPL* recouvrent très largement les exigences des normes ISO 9000, et sa compatibilité avec la version 2000 (l'ISO/DIS 9001:2000) est encore accrue grâce à l'approche processus et à la logique de qualité totale que l'on retrouve également à l'origine du modèle *OWPL*.

Dans ce contexte, le modèle *OWPL* doit être considéré comme une étape incontournable pour les PME et TPE désireuses d'améliorer leurs pratiques logicielles en vue d'une éventuelle certification ISO.

Il nous semble pourtant intéressant, à ce stade, de prévoir une version du modèle *OWPL* insistant davantage sur le formalisme à mettre en place afin de faciliter la phase de rédaction des procédures, souvent redoutée par les acteurs concernés. Cependant, avant d'aller plus loin, nous devons attendre la version définitive de les normes ISO 9000:2000 dont la parution est prévue pour la fin de l'année 2000.

## Sources

1. <http://www.iso.ch>
2. ISO 9000, choisir et appliquer, ISO, 1998
3. ISO 9000-3 - Quality management and quality assurance standards - Part 3 : Guidelines for the application of ISO 9001:1994 to the development, supply installation and maintenance of computer software, ISO, 1996
4. Les normes ISO 9000 pour les PME, Recommandations de l'ISO/TC 176, ISO/AFNOR, 1997
5. Le point sur la révision des normes ISO 9000, AFNOR, avril 1999
6. Révision an 2000 des normes de systèmes de management de la qualité, série ISO 9000, ISO, mai 1999
7. ISO/FDIS 9000 - Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire (révision de l'ISO 8402:1994 et de l'ISO 9000-1:1994), ISO, 1999
8. ISO/FDIS 9001 - Systèmes de management de la qualité - Exigences (révision de l'ISO 9001:1994, de l'ISO 9002:1994 et de l'ISO 9000-3:1994), ISO, 1999
9. ISO/FDIS 9004 - Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour l'amélioration des performances (révision de l'ISO 9004-1:1994, de l'ISO 9004-2:1991, de l'ISO 9004-3:1993, de l'ISO 9004-4:1993 et de l'ISO 9004-4/Cor.1:1994), ISO, 1999
- 10.