



ADELI

La LETTRE n° 38

Janvier 2000

Toute l'équipe du Comité d'ADELI vous présente ses meilleurs vœux de bonheur et de réussite pour cette nouvelle année qui, nous l'espérons, devrait marquer un tournant important dans la prise de conscience du risque technologique.

Cette première lettre de l'An 2000 vient en effet après plusieurs événements qui expliquent son léger retard de parution : notre Assemblée Générale, deux tempêtes et une marée noire, puis le passage à l'an 2000.

Vous prendrez connaissance de la composition du nouveau comité, du changement de présidente ainsi que du lancement de nouvelles commissions.

Le thème méthodes est particulièrement favorisé au travers de trois articles, portant respectivement sur CMM, Euromethod, et sur l'analyse de la valeur appliquée aux logiciels. Enfin, nous avons droit à un dernier regard attendri vers le bogue qui fait désormais partie de l'Histoire des Systèmes d'Informations.▲

Martine Otter

La Lettre est une publication périodique d'**ADELI**,
dont la coordination est assurée par
Martine Otter et **Jean-Luc Blary**.

Pour toute information au sujet d'ADELI :
info@adeli.com ou **01.45.89.02.01**

Pour tout contact au sujet de La Lettre :
lalettre@adeli.com

ADELI
87 rue Bobillot - 75013 Paris - www.adeli.com

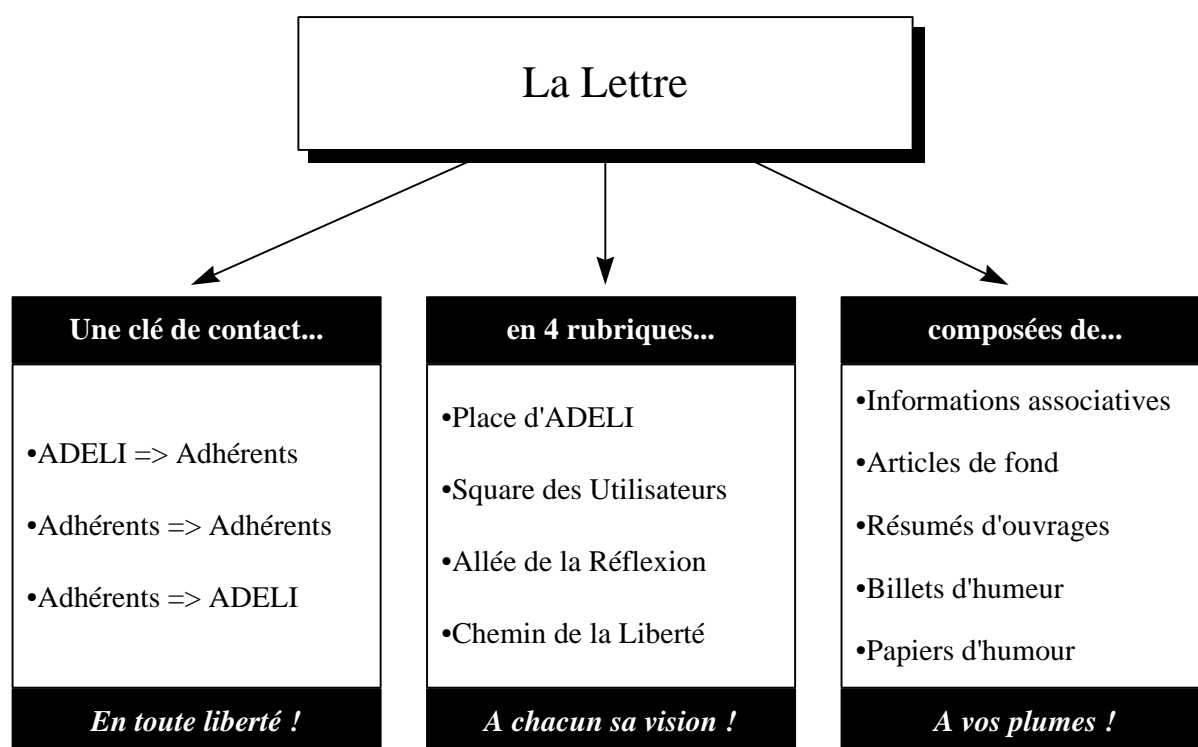
ISSN 1258-8474

©Les Éditions d'ADELI

ADELI est une association qui œuvre pour la maîtrise des systèmes d'information. Elle a été créée en 1978 et compte, à ce jour, 200 adhérents représentant d'entreprises, de SSII, d'éditeurs de logiciels ou consultants indépendants, étudiants, particuliers.

ADELI, régie par la loi de 1901, est rigoureusement indépendante de toute influence commerciale et idéologique. Ses adhérents sont des acteurs impliqués dans les systèmes d'information et concernés par les méthodes et les outils de génie logiciel. L'indépendance des travaux d'ADELI, le charisme et le professionnalisme de ses membres en font un arbitre et une référence dans le domaine des systèmes d'information. ADELI offre les conditions idéales d'une veille technologique efficace et sérieuse, qui en fait le partenaire reconnu du SYNTEC Informatique, de l'AFNOR, du CMSL et de l'AILF.

Lien entre tous les adhérents, La Lettre propose un parcours périodique dans le monde des systèmes d'information.



Sommaire



<i>Merci, Geneviève !</i>	4
<i>Le mot de la Présidente</i>	5
<i>Compte-rendu de notre Assemblée Générale</i>	6
<i>PÉRILoscope, le retour !</i>	14
<i>Estimations de charges</i>	15
<i>Évolution ISO 9000</i>	16
<i>Appel à participation</i>	17



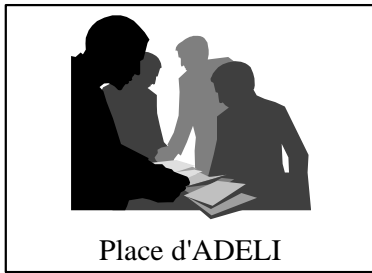
<i>Le modèle de maturité CMM</i>	18
<i>Euromethod ou les accents sur les é</i>	24
<i>Analyse de la valeur</i>	27



<i>L'an 2000 : nous avons survécu !</i>	38
---	----



<i>Neurones en vrac (problèmes)</i>	40
<i>Vive le papier !</i>	41
<i>Neurones en vrac (solutions)</i>	42



Merci, Geneviève !

Tournons une page de l'histoire d'ADELI

Geneviève Coullault qui assumait la mission de présidente d'ADELI depuis 1996 nous a fait part de sa décision de ne pas solliciter le renouvellement d'un cinquième mandat annuel.

MEGA International est l'un de nos fidèles adhérents, depuis 1985. Cette entreprise a été représentée auprès d'ADELI par Yves Tabourier jusqu'en 1992, puis par Geneviève Coullault.

Geneviève, responsable du Marketing de MEGA International, a rejoint le Comité à l'Assemblée Générale de 1992 en se proposant de mettre un peu d'ordre et dynamisme dans nos communications. Séduite par la convivialité de notre mouvement associatif, elle n'a pas hésité à s'y investir. Elue vice-présidente, l'année suivante, elle a pris la succession de Gilbert Abouhair à la présidence d'ADELI au début de 1996.

Tant à la présidence des réunions du Comité qu'elle animait avec ardeur qu'à la tête des commissions qu'elle dirigeait avec détermination, elle nous a communiqué :

- Sa conviction qui incite à se fixer des objectifs ambitieux,
- puis l'énergie qui aide à surmonter les obstacles qui s'opposent à la réussite des projets.

Nous devons à ses initiatives :

- le renouvellement de notre matériel promotionnel (logo et plaquette) ;
- les relations avec la presse informatique ;
- l'organisation des salons AGL en 95, 96, 97 où notre présence n'a pu endiguer la baisse de fréquentation de ce type de manifestation ;
- la conduite des projets AGLoscope 94, 95, 96 et 97 ;
- la reprise de la publication de la Lettre, depuis le n° 21 d'octobre 1995 et le respect de l'échéance trimestrielle ;
- l'organisation du 20ème anniversaire, le 26 septembre 1998.

L'année 1999 a permis de poursuivre les actions permanentes engagées, malgré le contexte difficile de la préparation de l'An 2000 qui mobilisait les énergies de beaucoup d'entre nous. En revanche des circonstances externes ont malheureusement fait dériver deux initiatives.

- A défaut de candidats internes à la reprise de l'AGLoscope, une collaboration engagée avec l'EPITA a tourné court.
- Le TELERGOscope – ouvrage sur le télétravail – s'est enlisé dans un contexte conflictuel que nous avons découvert au fur et à mesure de nos travaux.

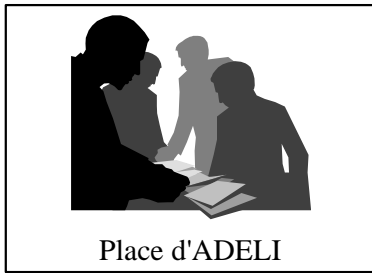
Nous comprenons les raisons qui ont conduit Geneviève à prendre une certaine distance avec l'animation d'une association qu'elle a marquée de son empreinte. Nous lui souhaitons bonne chance pour la poursuite de sa carrière professionnelle et de sa vie familiale, qui devraient bénéficier d'une disponibilité, retrouvée à la fin de cette mission à la présidence d'ADELI. Son dynamisme, son courage et sa pugnacité vont évidemment nous manquer, mais ADELI a toujours su trouver les ressources qui lui ont permis de survivre et de se développer.

Une page se tourne. Ouvrons la suivante.

Au revoir, Geneviève ; bonjour Martine !

Un grand merci à Geneviève pour tout et maintenant retrouvons nos manches !

Le Comité d'ADELI



Le mot de la Présidente

Les dernières nouvelles d'ADELI

Nouveau Comité...

Le comité issu de l'Assemblée Générale qui s'est tenue le 19 novembre 1999, s'est réuni le 13 décembre pour élire un nouveau bureau.

Geneviève Coullault nous avait fait part depuis quelques mois déjà de son souhait de ne pas poursuivre sa participation au comité et de ne pas se présenter une nouvelle fois au poste de présidente. Nous respectons cette décision personnelle et tenons encore à remercier Geneviève pour l'énergie qu'elle a consacrée à sa tâche de Présidente, spécialement dans l'organisation d'une communication efficace et l'amélioration de la qualité de nos publications.

Le bureau 2000 est désormais constitué des membres suivants :

- Martine Otter, présidente,
- Gina Gullà-Menez, vice-Présidente, chargée des Commissions,
- Prasong Cuong Kham, vice-Président, chargé de la communication,
- Alain Coulon, Secrétaire-trésorier,
- Jean-Luc Blary, Webmestre,
- Joseph Barbou des Courières, président d'honneur.

Le comité est constitué de 10 membres. Pascal Thys, nouveau membre, rejoint Yves Constantinidis, Laurent Hanaud et Michel Demonfaucon.

La première tâche du nouveau comité est la définition d'orientations stratégiques claires et partagées, qui répondent aux attentes des adhérents.

...Nouvelle année

L'an 2000, tant attendu, tant redouté par certains, est arrivé. Les membres du comité ADELI avaient tous plus ou moins une implication professionnelle dans ce passage et ont contribué à l'opération planétaire de «maîtrise du bogue». Nous avons certes maîtrisé le bogue, chacun le reconnaît volontiers, mais à un coût jugé par beaucoup trop élevé. Nous savons que de meilleures pratiques dans un certain nombre de domaines tels que la gestion de configuration, la gestion de la documentation ou le management des tests, nous auraient permis de réduire la facture. Nous allons devoir convaincre ceux qui crient aujourd'hui au gaspillage que la maîtrise du risque technologique mérite encore un effort.

Que cette nouvelle année, qui ne marque ni le début d'un nouveau siècle, ni celui d'un nouveau millénaire, soit, pour chacun des membres du comité et chacun des adhérents, riche de succès, personnels et professionnels. Qu'elle vous apporte à tous un nouvel élan avant le troisième millénaire.

Martine Otter
Présidente d'ADELI



Compte-rendu de notre Assemblée Générale

Notre association s'est réunie au Novotel de Paris Gare de Lyon, le vendredi 19 novembre 1999.

L'Assemblée Générale s'est tenue de 15h30 à 17h15, selon l'ordre du jour traditionnel des associations régies par la loi de 1901 : rapport moral et rapport financier de l'exercice écoulé, définition des orientations du prochain exercice, élection du Comité, fixation du montant des cotisations.

Après une pause, la réunion s'est poursuivie de 17h45 à 23h par deux compléments, l'un culturel (conférence «Survivons à l'an 2000!», l'autre gastronomique (dîner convivial).

Vous en lirez ci-dessous le compte-rendu approuvé par le Comité, à l'issue de sa séance du 30 novembre.

1. Étaient présents ou représentés

Nom	Entreprise	Nom	Entreprise
Joseph Barbou des Courières *		Lionel Becquereau *	X-NOVA
Thierry Belliard	CERSIAT	Jean-Luc Blary *	EPHITEQ
Jean-Marc Bost *	AHIMSA	Bruno de Brisson de	
Dominique Briolat	ESSEC	Jean-Louis Butin	ATEMPO
Geneviève Coullault *	MEGA International	Alain Coulon *	Bull
Gérard Craplet	CONTINENT	Gérald Croce	AFPA Lorraine
Karl Crochard *	AILF	Claude Dassas	Systémique CED
Bernard Decourbe *		Michel Demonfaucon	AHIMSA
Pierre Fischhof *		Laurent Frasnay *	INFOTEL
Gina Gullà-Menez *		Laurent Hanaud *	
Éric Huet *	AP - Hôpitaux de Paris	Georges Jacovlev	
Prasong Cuong Kham *		Francis Ley	
Patrice Lolivier		Alain Muselet	GFI Informatique
Martine Otter *	EXPERIAN	Benoît Renard	AXUS
Gérard Saccone *		Claude Sarrazin *	
Daniel Saulnier		François Tête	
Odile Thiéry		Pascal Thys *	
Nicolas Trèves	RDT Consulting	Jacky Vathonne *	
Alain Vernotte *			

* physiquement présent

Jean Joskowicz, président de l'AFISI, nous a fait l'amitié d'assister à cette réunion.

2. Rapport moral de l'exercice 1998-99

Geneviève Coullault, présidente de l'Association, présente le rapport moral des activités de l'exercice, depuis notre précédente Assemblée Générale du 26 septembre 1998.

Composition du Comité 1999

Le Comité 1998-99, élu le 26 septembre 1998, était constitué de :

Jean-Luc Blary	Yves Constandinidis	Geneviève Coullault
Alain Coulon	Joseph Barbou des Courières	Michel Demonfaucon
Fabienne Dravers	Gina Gullà-Menez	Laurent Hanaud
Prasong Cuong Kham	Martine Otter	

et de Rémy Flobert, élu le 26 septembre 1998, qui a démissionné en avril 1999.

Le Comité s'est réuni 12 fois (fréquence mensuelle) avec une moyenne de 8,5 présents par réunion.

La LETTRE

La LETTRE a respecté sa cadence trimestrielle. Cinq numéros ont été diffusés : du n° 33 en octobre 98 au n° 37 en octobre 99.

Les colonnes de La LETTRE sont ouvertes à tous. Animé par Martine Otter, le Comité de lecture, mis en place au cours de l'année, recueille les projets de communication, sélectionne les articles et suggère des améliorations.

Trois de nos articles ont été repris, avec notre accord, dans la presse informatique :

- « Les composants horizontaux - La carte routière de la réutilisation du code logiciel »
Logiciels & Systèmes n° 35 ;
- « SPICE, un référentiel pour le management de la qualité des logiciels »
Forum Logiciel (Martinig & Associés) de juin 1999 (9^{ème} année – n° 3).
- « Le bogue de l'an 2000, est-ce bien sérieux ? »
La gazette des mathématiciens (juillet 1999 – n° 81).

Le site www.adeli.com

Ce site, que vous avez, sans doute, déjà visité, est mis à jour régulièrement par notre webmestre, Jean-Luc Blary. Un espace réservé aux adhérents, accessible avec un mot de passe, est en cours d'ouverture.

Jean-Luc Blary présente les statistiques de fréquentation du site, sous forme d'histogrammes, dont nous extrayons les chiffres clés suivants :

- disponibilité comprise entre 90 à 98 % ;
à l'exception d'une baisse passagère en novembre (64 %) à la suite d'un incident administratif.
- de 160 à 300 visites par mois ;
- de 4 000 à 5 000 requêtes par mois ;
- de 1 500 à 2 000 pages visualisées ;
- en moyenne, 7 pages par visiteur.

Les commissions nées en 1999

RSU (Réseau sémantique universel) – Commission animée par Jean-Luc Blary

Objectif : proposer une évolution à la méthode Merise.

Les travaux sont lancés avec la participation de Gilbert Abouhair, Gilles Darmon, Yves Tabourier, Odile Thiéry et Tauba Staroswiecki.

Estimation des charges – Commission proposée par Alain Coulon

Objectif : dresser un panorama des méthodes d'estimations de charges.

À ce jour, seuls deux membres, Christophe Tournier et Dominique Briolat, ont souhaité y participer.

Gestion du changement – Commission proposée par Michel Demonfaucon

Des personnes sont intéressées, mais... à ce jour, aucun autre participant ne s'est déclaré.

Dépôt de marques

Les marques AGLoscope et REALscope ont été déposées à l'INPI en octobre 1999.

Participation au congrès de l'AFITEP

Alain Coulon a présenté, au titre de Secrétaire d'ADELI, le 27 octobre 1999, les résultats du PÉRILoscope, lors du congrès annuel de l'AFITEP (Association francophone de management de projet) dans le cadre d'une session consacrée aux risques des projets informatiques.

Consultation des adhérents « Votre appréciation – nos orientations »

Les résultats détaillés de cette enquête, à laquelle plus de 30 % d'entre vous ont répondu, en juin 1999, et les conclusions que nous en avons tirées, ont été publiés dans La LETTRE n° 37 d'octobre 1999.

Vos préférences

1. Les ouvrages
Parmi ceux-ci, l'AGLoscope devance « ISO 9001 et le développement de logiciel ».
2. La LETTRE d'ADELI
Les articles les plus prisés sont ceux de la rubrique « Allée de la réflexion » devant ceux de la rubrique « Square des utilisateurs ».

Vos suggestions

La lettre n° 37 d'octobre 1999 fait une analyse exhaustive de ce formidable gisement d'idées pour le développement de nouvelles activités.

Les XXXscopes (nos ouvrages)

AGLoscope 98

Chef de projet : Prasong Cuong Kham

Le questionnaire aux fournisseurs a été enrichi par rapport à celui de 1997 ; la mise en page a été renouvelée. L'ouvrage a été diffusé en décembre 1998.

VAL€URoscope 2000

Chef de projet : Gina Gullà-Menez

Objectif : L'analyse de la valeur appliquée aux projets Euro et An 2000.

L'ouvrage a été diffusé en mars 1999.

Le projet TÉLERGOscope

Objectif : Publier un ouvrage sur le télétravail sur la base d'une étude menée en collaboration avec d'autres organismes, tels le CTT (Club du Télétravail) et le CNISF (Centre National des Ingénieurs et Scientifiques de France).

En constatant un niveau de rédaction hétérogène entre les chapitres, associé à des différends entre les parties prenantes, le Comité a décidé de ne pas publier l'ouvrage projeté.

Le projet AGLOscope 99

Chef de projet : Hervé Durand, EPITA

Objectif : Actualiser le panorama des ateliers de conception dans la continuité des éditions précédentes : 94, 95, 96, 97, 98.

Devant l'insuffisance (tant en quantité qu'en qualité) des réponses des éditeurs sollicités, le Comité a décidé de ne pas publier l'ouvrage projeté.

Le projet RÉALIScope 99

Chef de projet et ... seul acteur : Yves Constandinidis

Objectif : Actualiser le panorama des environnements de réalisation, après l'édition 1998.

Mêmes constatations et même conclusion que pour l'AGLOscope.

3. Rapport financier

Alain Coulon, secrétaire d'ADELI présente les chiffres clés de cet exercice.

État des adhésions

Les chiffres font apparaître un ralentissement de la baisse des adhésions, amorcée l'an dernier. Cette décreuse reste d'autant plus sensible que les trois derniers exercices précédents (95, 96, 97) étaient de loin les meilleurs depuis la création de l'association.

Nombre d'adhérents actifs

Année	Particuliers	Professionnels	Entreprises	Total	Variation
1995	54	12	125	191	+ 35 %
1996	62	11	118	191	=
1997	66	12	112	190	- 0,5 %
1998	53	14	95	162	- 15 %
1999 au 19/11	47	12	86	145	- 11 %

Taux de fidélité

Pourcentage d'adhérents de l'année n qui renouvellent leur adhésion l'année n+1.

	95/94	96/95	97/96	98/97	99/98 (au 19/11)
Entreprises	84 %	78 %	83 %	79 %	80 %
Professionnels	100 %	92 %	91 %	100 %	100 %
Particuliers	80 %	85 %	89 %	80 %	81 %

Le taux de fidélité, supérieur à 80 % (plus de 4 adhérents sur 5 renouvellent leur adhésion l'année suivante) reste très satisfaisant, pour une association.

Mais cette année, faute de prosélytisme et de promotion autour d'actions spectaculaires, comme nous l'avons fait lors des sorties d'AGLoscope, le niveau d'accueil de nouveaux membres a été particulièrement faible.

Ces chiffres ne sont pas définitifs : 12 adhérents 1998 n'ont pas encore fait connaître leur décision pour 1999 ; on peut encore espérer une très légère amélioration.

Évolution des adhésions 1999 par rapport à celles de 1998

Collège des Particuliers - 6

45 renouvellements

2 nouveaux

Fabienne Dravers

Pascal Thys

8 départs et 2 indécis

Collège des Professionnels - 2

12 renouvellements

Collège des Entreprises - 9

84 renouvellements

2 nouvelles entreprises ORACLE NOTOCORD

2 entreprises avaient renouvelé leur adhésion sans l'avoir réglée *ce qui a été fait dans les jours qui ont suivi l'Assemblée.*

11 entreprises nous quittent

AGENCE DE L'EAU

ARMA PLUS

CS Syst. d'information

EDF ÉQUIPEMENT

GEMPLUS (2 adhésions)

GENERALI

LA POSTE DIC

LILLY

UNIVERS INFORMATIQUE

YVES ROCHER

8 entreprises n'ont pas encore fait connaître leur intention

AÉROSPATIALE

DGA – AIA

IUT LANNION

LA POSTE DIRR

PATRICK MOINEAU

SOFISOFT (Maroc)

STERLING SOFTWARE

USINOR

Certains adhérents ont changé de collège.

Nous en avons donné le détail dans le rapport joint à la convocation

Résultats comptables (en francs français) exercice de 13 mois : 1^{er} septembre 1998 – 30 septembre 1999

ACTIF	
38 SICAV Associations à 2 542,23 au 30.09.99	96 604,74
300 SICAV Latitude à 156,77 au 30.09.99	47 031,00
CNE (épargne) au 30.09.99	104 272,92
CCP au 30.09.99	11 215,00
Report au 30.09.99	259 123,66
Marge de l'exercice	10 013,47

PASSIF	
46 SICAV Associations à 2 489,23 au 31.08.98	114 504,58
300 SICAV Latitude à 153,06 au 31.08.98	45 918,00
CNE (épargne) au 31.08.98	72 847,64
CCP au 31.08.98	15 839,97
Report au 31.08.98	249 110,19

CHARGES (dépenses)		Budget en kF
Impression des publications	92 081,72	120
Fournitures de papeterie	8 543,47	8
Téléphone	500,39	1
Abonnements	3 134,00	3
Réception	95,50	
A G 98 (solde)	20 136,00	16
AG 99 (provision)	1 500,00	
Site Internet	4 281,30	5
Timbres	30 197,90	25
Taxes	108,00	
Divers		5
Dépenses	160 578,28	183
Remboursement TVA 98	- 20 000,00	- 18
Remboursement TVA 99	- 21 000,00	
Total des dépenses	119 578,28	165
Marge de l'exercice	10 013,47	0

PRODUITS (recettes)		Budget en kF
Cotisations entreprises 98	14 400,09	15
Cotisations profession. 98	600,00	
Cotisations particuliers 98	2 100,00	2
Cotisations entreprises 99	86 076,88	105
Cotisations profession. 99	5 500,00	10
Cotisations particuliers 99	12 304,19	13
Vente ouvrages	733,60	10
Droits d'auteur AFNOR	2 309,99	5
Revenus activités	124 018,75	160
Intérêts CNEP	2 425,28	
SICAV Association (+ value)	2 014,00	
SICAV Latitude (+ value)	1 113,00	
SICAV Assoc. vente (+ value)	20,72	
Revenus financiers	5 573,00	5
Total des recettes	129 591,75	165

Cet exercice, d'une durée exceptionnelle de 13 mois, en raison de la date avancée de l'Assemblée Générale de 1998, dégage une marge positive de l'ordre de 10 000 FRF, grâce à l'apport de deux remboursements de TVA effectués, respectivement, en septembre 1998 et septembre 1999.

Les recettes et les dépenses ont été réduites d'environ 25 % par rapport au budget prévisionnel, voté par l'Assemblée Générale 1998.

Ce bilan financier, ne tient compte ni des apports bénévoles (secrétariat, organisation, animation etc.) ni des facilités offertes par certaines entreprises adhérentes que nous remercions ici, en particulier : Bull, MEGA International, EPHITEQ.

4. Votes des rapports

Le rapport moral et le rapport financier, soumis au vote de l'assemblée ont été approuvés à l'unanimité des présents et représentés.

5. « Perspectives 2000 et au-delà ! » et débat avec la salle

Une discussion animée s'engage sur les orientations 2000 qui fait ressortir la richesse des idées de nos membres sur les thèmes de l'organisation, de la qualité des systèmes. Il ne reste plus qu'à concrétiser en mettant ces idées en pratique.

Les activités envisagées

Les ouvrages

Mise à jour du guide ISO 9001, selon la nouvelle norme ISO 9000 : 2000

Un nouveau Scope dans la foulée des AGLoscope et RÉALiscope.

Les commissions

Suivi du fonctionnement de la commission lancée sur le RSU (Réseau Sémantique Universel).

Lancement de nouvelles commissions :

- ISO 9001 : 2000 – Application à nos métiers ;
- Estimation des charges ;
- Gestion du changement ;
- Indicateurs logiciel ;
- Amélioration des processus de développement de logiciels.

Et toujours ...La LETTRE trimestrielle

Proposition de budget prévisionnel : 1^{er} octobre 1999 - 30 septembre 2000

Dépenses prévisionnelles	en kFRF	Recettes prévisionnelles	en kFRF
Impressions	105	Cotisations "entreprises"	100
Abonnements	3	Cotisations "professionnels"	5
Timbres	20	Cotisations "particuliers"	15
Salons et Réception	6	Ventes d'ouvrages	
Téléphone	1	Droits d'auteur AFNOR	2
Internet	5	Revenus des activités	122
Divers	5	Produits financiers	5
Total des Dépenses TTC	145		
Remboursement TVA	- 18		
Total des Charges	127	Total des Produits	127

Élection du Comité

Fabienne Dravers ne se représente pas. Pascal Thys présente sa candidature. Une liste de 11 noms suivants, proposée au vote des adhérents, est élue à l'unanimité des présents et représentés.

Jean-Luc Blary
Alain Coulon
Gina Gullà-Menez
Martine Otter

Yves Constandinidis
Joseph des Courières
Laurent Hanaud
Pascal Thys

Geneviève Coullault
Michel Demonfaucou
Prasong Cuong Kham

Proposition de cotisations 2000

Nous proposons de maintenir les cotisations 2000 au même niveau qu'en 1999.

Particuliers	350 FRF.	(premier appel : 300 FRF.)	53,36 €
Professionnels	600 FRF.	(premier appel : 500 FRF.)	91,47 €
Établissements d'enseignement	840 FRF.		128,06 €
Entreprises	1 200 FRF.		182,94 €

Cette proposition est adoptée à l'unanimité des adhérents présents et représentés.

6. Pause

Pour respecter nos horaires, nous avons été au regret de couper court aux discussions collectives qui s'amorçaient. Celles se sont poursuivies, par petits groupes, une flûte de champagne en main, en dégustant quelques savoureux petits canapés.

7. La Conférence «Survivons à l'an 2000 !» animée par Dimitri Nokovitch

Jean-Marc Bost et Pascal Thys n'ont pu rester à la conférence. En revanche, se sont joints à nous :

Yves Constantinidis	Jean-Michel Dejaeger	Émilie Jolibert (journaliste)
Noé Lavallée	J.F. Sennequier	Patrice Lolivier

Nous étions, alors, à une quarantaine de jours de cet événement inexorable, dans cette période de veillée d'armes où nous cherchions à nous rassurer en comparant :

- l'intensité des mesures que nous avons prises ;
- aux poids des conséquences des négligences que d'autres auraient commises.

8. Le dîner de clôture

Comme de coutume, nous avons prolongé cette réunion de travail, par un agréable repas partagé dans les salons de Novotel. Ce moment de détente a permis de reprendre, de façon informelle, entre voisins de table, les conversations interrompues, quelques instants auparavant, par les contraintes de nos horaires.

1^{ère} table

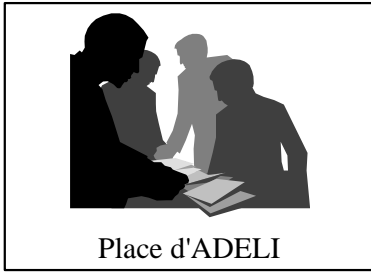
Joseph Barbou des Courières	Lionel Becquereau	Yves Constantinidis
Geneviève Coullault	Noé Lavallée	Dimitri Nokovitch
Martine Otter	Gérard Saccone	

2^{ème} table

Alain Coulon	Jean-Luc Blary	Karl Crochart
Pierre Fischhof	Laurent Hanaud	Gina Gullà-Menez
Patrice Lolivier	Lionel Menez	Claude Sarrazin

Les participants se sont donnés rendez-vous à l'an prochain ... au plus tard.

Alain Coulon
Secrétaire d'ADELI



PÉRILoscope, le retour !

Appel à la création de la commission
« Management des risques : retour d'expériences »

En 1997, le groupe de travail "Risques de Projet" composé de membres de l'IQSL (Institut pour la Qualité des Systèmes et du Logiciel) et d'ADELI publiait le PÉRILoscope (97).

Écrit par une équipe de praticiens ayant l'expérience opérationnelle de la conduite de projet, cet ouvrage propose une démarche rigoureuse pour identifier, maîtriser et manager les risques.

Le "management de projet par les risques" met à la disposition du manager un référentiel cohérent pour définir ses objectifs, analyser la situation de son projet et prendre des décisions s'appuyant sur des données objectives.

Accompagné d'un inventaire des techniques et des outils de management des risques, "Le PÉRILoscope" est devenu un outil précieux pour de nombreux managers.

C'est dans l'objectif de recueillir, d'analyser, les différentes expériences de mise en œuvre d'une démarche de management des projets informatiques que les travaux de cette commission se situent.

La Commission

Objectif

Les résultats des travaux de cette commission, prévus pour fin 2000, s'exprimeront dans un complément au PÉRILoscope d'une cinquantaine de pages qui présentera plusieurs aspects :

- constituer un panorama actualisé des approches de management des risques des projets informatiques des entreprises : chaque intervenant, apporte le témoignage des pratiques de son entreprise ;
- analyser les retours d'expérience ;
- donner des conseils d'application basés sur la démarche proposée par le PÉRILoscope et les pratiques recueillies.

Par ailleurs, si nécessaire, on envisagera une mise à jour des techniques et outils.

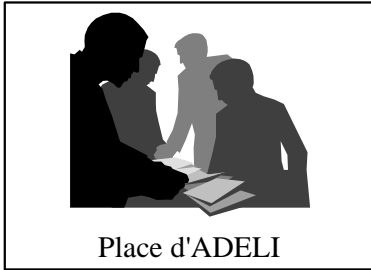
Méthode de travail

En tout état de cause, nous privilégions :

- la messagerie électronique plus facile à intégrer dans un emploi du temps professionnel,
- les présentations "vivantes" des retours d'expérience qui se révèlent motivantes pour les intervenants.

En tant que signataire de cet appel, je me propose d'animer cette commission et vous invite à me faire part de vos suggestions. Rendez-vous dans la prochaine LETTRE.

Gina Gulla-Menez
CNET
France Télécom
gina.gullamenez@cnet.francetelecom.fr



Estimations de charges

Renouvellement d'un appel lancé dans le n° 35 d'avril 1999

Malgré les efforts déployés depuis des années dans l'amélioration des méthodes d'estimations, les projets souffrent très fréquemment de mauvaises prévisions.

Au démarrage du projet, les estimations qui se veulent réalistes sont considérées comme trop fortes ; elles effraient les maîtrises d'ouvrage et découragent les investisseurs potentiels.

A l'arrivée, les estimations initiales s'avèrent souvent trop faibles ; le déroulement des travaux a largement débordé, en charges, en délais et en coûts, les prévisions les plus confortables.

Périodiquement, des adhérents nous sollicitent pour obtenir la documentation dont nous disposons sur les estimations de charges des projets informatiques.

Pourrions-nous envisager ensemble de faire un point actualisé sur ce thème, crucial pour notre profession ?

Le problème posé

L'énoncé d'un problème d'estimations de charges est extrêmement simple.

- On veut prévoir la charge en jours.homme du projet et le délai raisonnable de réalisation.
- On aimerait connaître la répartition des charges entre les différentes phases du projet.
- On aimerait, si possible, tracer une courbe des effectifs du projet en fonction du temps.

La solution

On souhaiterait disposer d'un outil qui prendrait la forme d'un modèle mathématique (une formule plus ou moins complexe, programmable et paramétrable) qui calculerait, en fonction de données connues au départ du projet, une estimation de charges et de délais.

ADELI dispose des conclusions de l'étude menée avec le MFQ (Mouvement français pour la Qualité) et de l'exposé fait lors des Journées INternationales de Génie Logiciel (JINGL) de décembre 1994. Mais notre principale richesse réside dans la somme des expériences de nos membres.

La commission

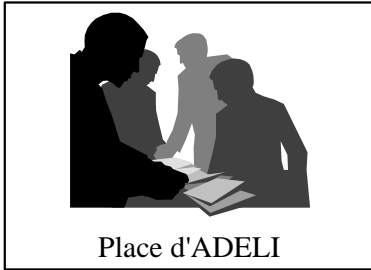
Le résultat des travaux de cette commission s'exprimerait par un document d'une centaine de pages qui associerait des aspects didactiques et pratiques :

- panorama actualisé des méthodes et outils d'estimations de charges ;
- conseils d'application des méthodes et techniques.

En tant que signataire de cet appel, je me propose d'animer cette commission. Deux membres se sont déclarés intéressés. L'un m'a déjà fait parvenir une documentation sur ses exposés.

J'enverrai, sans engagement de la part des destinataires, à tous ceux qui me demanderont un document qui pourrait servir de trame à nos travaux.

Alain Coulon
Bull – Consulting & Systems Integration - France
alain.coulon@bull.net



Évolution ISO 9000

Appel à la création de la commission
« Qualité et maîtrise des systèmes d'information »

L'interprétation de la norme ISO 9001 avait donné lieu à publication commune par ADELI et Syntec Informatique de l'ouvrage : ISO 9001 et développement du logiciel – Guide d'application - (AFNOR 1996). Cet ouvrage, toujours vendu en librairie, s'appuyait sur le retour d'expérience des auteurs et commentait les vingt paragraphes de la norme ISO 9001, en les accompagnant de recommandations. Il constituait un véritable guide pour mettre en place un système qualité dans le domaine du développement de logiciel. A l'occasion de la sortie des nouvelles normes ISO 9000:2000, prévue pour le second semestre, nous nous proposons aujourd'hui d'actualiser notre interprétation en l'étendant cette fois à la globalité du système d'information, incluant l'ensemble des phases, de la conception à la production.

La Commission

Objectif

Dans un premier temps, il s'agit pour ADELI de se positionner comme un acteur dans la validation des projets de normes 9001:2000 et 9004:2000.

Le secrétariat général de l'ISO vient en effet de diffuser les projets de normes ISO/DIS 9001:2000 et ISO/DIS 9004:2000. "Les pays membres sont maintenant invités à participer au programme permettant de valider les projets de norme quant à leur aptitude à répondre aux attentes." Des évaluations portant sur l'incidence des normes et un questionnaire à compléter doivent être communiqués à l'AFNOR avant le 1^{er} mai. C'est pour ADELI l'occasion de prendre une position anticipative sur l'interprétation de la norme pour nos métiers.

Méthode de travail

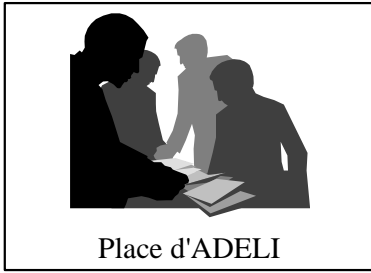
- Examen des nouveaux textes normatifs (actuellement en version DIS de décembre 99).
- Participation aux actions de validation.
- Puis, après publication des normes (prévue au cours du second semestre 2000), préparation d'un nouveau guide d'interprétation pour la maîtrise des systèmes d'information.

Les premiers participants déclarés sont :

- Joseph Barbou des Courières
- Jacky Vathonne
- Laurent Hanaud

Je me propose d'animer cette commission et espère que vous serez nombreux à y participer.

Martine Otter
Vice-présidente ADELI
martine.otter@Experian.fr



Appel à participation

Faîtes part de votre intérêt pour les nouvelles commissions

ADELI vous annonce aujourd'hui la création de trois nouvelles commissions et espère qu'elles répondront à l'intérêt et aux souhaits que vous avez manifestés lors de notre dernière enquête.

Dans un premier temps, nous vous invitons à nous faire part de vos suggestions dans un petit message dont vous trouverez la trame dans le paragraphe suivant.

L'analyse des réponses permettra d'envisager, avec les adhérents intéressés, les modalités d'organisation des travaux de chacune de ces commissions.

Envoyez vos suggestions

Merci à toutes celles et ceux qui se sentent concernés par l'un des 3 sujets de bien vouloir renvoyer :
par mél : à gina.gullamenez@cnet.francetelecom.fr ou gullamenez@aol.com
ou par courrier postal, Adeli, 87, rue Bobillot 75013 Paris
un message comportant les informations suivantes :

1. Coordonnées

Nom Prénom
Organisme
Adresse électronique
Adresse postale

2. Commission concernée

Management des risques Estimations de charges Qualité

3. Intérêt pour les résultats de cette commission

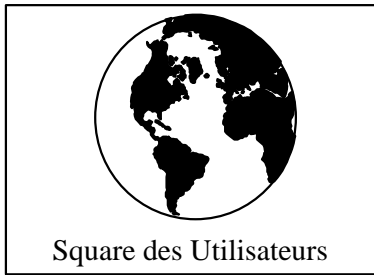
4. Méthodes et outils utilisés ou connus dans le domaine

5. Motivation pour une participation

6. Motivation pour un retour d'expérience

7. Commentaires

Gina Gulla-Menez
CNET
France Télécom
gina.gullamenez@cnet.francetelecom.fr



Le modèle de maturité CMM

Mise en œuvre et risques

Cet article est la traduction d'un texte rédigé en anglais par Tracey Briscoe. Téléchargeable sur Internet, il a été reproduit dans Forum Logiciel.net - supplément Hiver 1999 – revue diffusée de nos amis M@rtinig & Associés – rue des Marronniers 25, CH-1800 Vevey - Suisse. Qu'ils se partagent nos remerciements pour cette initiative !

Résumé

Aujourd'hui, de nombreux organismes s'efforcent d'améliorer leurs processus de développement de logiciel et d'en mesurer les progrès.

L'un des standards de mesure de cette amélioration est le CMM (Capability Maturity Model)¹ - modèle de maturité applicable à tout organisme impliqué dans le développement de logiciel. Rappelons que CMM a été défini par le Software Engineering Institute (SEI) de l'Université Carnegie Mellon [1].

La documentation standard de CMM étant relativement complexe, cet article explique, de façon informelle, la structure de ce modèle et signale quelques pièges à éviter lors de sa mise en œuvre.

Cet article est centré autour des niveaux 2 et 3, qui sont les deux premiers niveaux de maturité des processus que de nombreux organismes cherchent à atteindre.

Un aperçu de CMM

CMM décrit 5 niveaux de maturité des processus.

- Le niveau 1 est le niveau le plus bas (aucune amélioration n'a encore commencé).
- Le niveau 5 est le plus élevé.
- Chaque niveau, supérieur au premier, porte son effort sur l'amélioration de quelques thèmes majeurs.
- La majorité des organismes est actuellement au niveau 1.
- L'amélioration de la maturité d'un organisme se caractérise par :
 - la réduction des délais de développement ;
 - la réduction des coûts ;
 - l'utilisation plus efficace des ressources.

Mise en évidence des apports de CMM

Les promesses de réduction des délais et des coûts de développement, d'utilisation plus efficace des ressources, trouvent des échos très positifs chez les responsables. Pour cette raison, de nombreux directeurs, ingénieurs et chefs de projet souhaiteraient emprunter le train du CMM.

¹ Voir « La Lettre n° 22 » de janvier 1996 – Les 5 niveaux de CMM

On affirme qu'une progression du niveau 1 au niveau 3 réduit les travaux de réfection de 60 % [2]. Les organismes ayant atteint le niveau 3 de CMM afficheraient des gains de productivité de 200 à 300 %.

Lawrence Putnam de Quantitative Software Management [3] présente des témoignages qui montrent que les économies attachées à l'atteinte du niveau 3 sont de l'ordre de 70 à 100 % par an.

Niveau de maturité	Délai en mois	Charge mois.hommes	Défauts trouvés	Défauts livrés	Coût total
1	29,8	593,5	1348	61	\$5 440 000
2	18,5	143,0	328	12	\$1 311 000
3	15,2	79,5	182	7	\$728 000
4	12,5	42,8	97	5	\$392 000
5	9,0	16,0	37	1	\$146 000

**Impact estimé sur un projet de développement de logiciel de 200 000 lignes de code
(« Communiqué » Sematech)**

Un article de Steven Burke [4] de 1997 de l'Université Carnegie Mellon annonce des taux d'amélioration de 215 % sur les charges, de 592 % sur la planification, de 143 % sur la réduction des erreurs, pour les organismes de niveau 5 par rapport à ceux de niveau 1.

Ces taux ne peuvent certainement pas s'appliquer dans tous les cas ; il est toujours bien délicat de déclarer qu'un organisme a atteint le niveau 5. Burke souligne que le constat qualitatif d'améliorations substantielles est plus important que les chiffres eux-mêmes (qui peuvent varier d'un organisme à l'autre).

Les statistiques confirment les ordres de grandeur de ces tendances. Ainsi, la stagnation d'un organisme au niveau 1 doit être considérée comme une situation génératrice de coûts. C'est pourquoi CMM gagne en notoriété chaque année.

Structure de CMM

Les 5 niveaux de maturité

Les titres de ces 5 niveaux sont malheureusement peu significatifs ; nous les rappelons en les illustrant d'une courte définition.

Initial – niveau 1

Il n'y a pas de méthode formelle, ni de cohérence, ni de standard, sur la base desquels les systèmes seraient construits. Le processus de développement n'est pas maîtrisé, il n'y a pas de volonté ferme de le gérer. Le succès dépend essentiellement des efforts individuels et des compétences des développeurs. Les exigences de qualité, les plannings et les budgets sont en général, difficilement respectés.

Répétitif– niveau 2

Il y a un consensus dans l'organisme sur la manière dont les choses doivent être gérées, mais cela n'a été ni formalisé ni écrit. Un management de projet, fondé sur la réussite des projets précédents, a été mis en place. Le processus de développement est stabilisé, sous le contrôle d'une gestion rigoureuse des coûts et des délais.

Défini – niveau 3

Le processus de développement est formalisé, documenté et appliqué. Les revues sont menées avec rigueur et les configurations sont convenablement gérées. Une structure Qualité & Méthodes précise et met à jour régulièrement les procédures de l'organisme.

Géré – niveau 4

L'organisme a institué un processus formel de collecte d'informations métriques pour suivre et gérer son processus de développement ainsi que les systèmes résultants. Des indicateurs contrôlent le bon déroulement des projets et le respect des objectifs de qualité.

Optimisé – niveau 5

L'organisme exploite les mesures pour optimiser en permanence son processus de développement. L'organisme maîtrise un processus de correction des aspects qui seraient jugés insuffisants, à la lecture des indicateurs.

Naturellement, tous les niveaux à partir du 2ème impliquent de définir avec précision et de gérer avec rigueur les processus de l'organisme.

Les thèmes majeurs

Chaque niveau, à l'exception du niveau 1, implique des améliorations autour de plusieurs thèmes majeurs.

Chaque thème majeur se décline en objectifs, décrivant les pratiques essentielles qui aident l'organisme à atteindre le niveau CMM supérieur. Ces pratiques doivent devenir des règles admises, solidement ancrées dans la culture de l'organisme, qui devront toujours être respectées, y compris en temps de crise. Les pratiques CMM doivent être supportées par une infrastructure de directives, d'outils, de formations et de standards. À défaut, toute amélioration visée par la mise en œuvre de CMM ne sera, au mieux, que temporaire.

Succès de CMM

Pour accroître ses chances de succès, il faut appliquer les principes suivants.

- Impliquer toute la hiérarchie dans la mise en application.
- Définir les politiques relatives aux thèmes majeurs.
- Affecter des responsabilités pour appliquer les directives correspondantes à ces politiques.
- Allouer des ressources adéquates (encadrement, outils, et temps).
- Donner une formation suffisante.
- Se fixer des buts réalistes.
- Définir des mesures avant de commencer.
- Mesurer les contrôles, les processus et la qualité.
- Vérifier que les membres de l'équipe sont convenablement qualifiés et suivent les procédures établies.

Niveau 1 CMM – Initial

Les organismes au niveau 1 (ce qui est le cas de 73 % d'entre eux) ne sont pas nécessairement chaotiques ou sur le chemin du désastre. Certains semblent réussir convenablement, en termes de profit, de part de marché, et de satisfaction du client. En effet, des organismes de niveau 1, de petite taille ou qui peuvent décomposer leurs grands projets en petits ou qui disposent de compétences qualifiées, conservent plus de chances de succès.

Un organisme demeuré au niveau 1 n'est donc pas systématiquement en situation d'échec, mais ses projets sont moins prévisibles, nécessitent de nombreuses réfections, souffrent de plus de défauts, de glissement de délais et de dépassement de coût.

De nombreux organismes de niveau 1 se débattent avec des produits de piètre qualité, des dépassements de coûts, et des effectifs peu productifs. En 1996, le coût global des défaillances de projets de systèmes d'information, aux États-Unis, était estimé à 145 milliards de dollars. 73 % des projets sont abandonnés, en retard ou en dépassement de budget [6].

Dans les turbulences commerciales actuelles, des jeunes entreprises de niveau 1 connaissent une croissance rapide. Mais les technologies évoluant rapidement, cette croissance génère des problèmes d'organisation que la compétence et la bonne volonté des équipes ne suffisent plus à résoudre. Mettre en œuvre de meilleurs processus devient alors une obligation vitale.

Niveau 2 CMM – Répétitif

Un organisme qui décide de relever le défi CMM, commence par s'attaquer au niveau 2. Comme tout projet, un projet CMM doit être soigneusement encadré. L'objectif du projet doit être réaliste et planifié avec des jalons objectifs.

Les thèmes majeurs du niveau 2 « répétitif » s'intitulent :

- management des exigences ;
- planification des projets de logiciel ;
- suivi et supervision des projets de logiciel ;
- management de la sous-traitance du logiciel ;
- assurance qualité logiciel ;
- gestion de configuration du logiciel.

Le niveau 2 vise essentiellement les activités relatives à la planification, au management ; il trace les améliorations relatives à ces thèmes majeurs. Il peut paraître surprenant que les tâches classiques d'analyse, de conception, de codage, de test et de documentation, ne soient prises en compte que dans un thème majeur « ingénierie du logiciel » du niveau supérieur (le niveau 3).

Marcher avant de courir

L'idée de sauter directement du niveau 1 au niveau 3 est une tentation fréquente. Bien qu'il soit théoriquement possible de travailler très tôt sur les améliorations préconisées aux niveaux supérieurs, les approches correspondantes rendraient l'amélioration globale plus difficile. Souvent, l'organisme survole les véritables exigences du niveau 2 et se plonge dans l'ingénierie du logiciel, espérant ainsi se dispenser de la planification des travaux du projet. Ce qui conduit à un dépassement des coûts, à un mauvais cadrage, à des exigences incomplètes, et à des produits finals peu satisfaisants. Des plans rigoureux de management du projet constituent un préalable indispensable à l'accueil de procédures d'ingénierie informatique définies et documentées.

Lorsque l'organisme s'est hissé au niveau 2, des processus applicables à chaque projet individuel peuvent être déployés. On peut alors mesurer l'efficacité des procédures d'ingénierie du logiciel, les améliorer et les appliquer à l'ensemble de l'organisme.

Dans la plupart des cas, les chefs de projet auront tendance à suivre naturellement leurs penchants habituels. Essayer d'introduire simultanément trop de changements dans un organisme n'est pas une bonne idée. Ainsi, il est important d'essayer de resserrer la cible de la mise en œuvre CMM, en s'obligeant à une mise en œuvre niveau par niveau.

Les outils et les métriques

La mesure est une exigence capitale à chaque niveau de maturité à partir du 2ème. Par exemple, au niveau 2, l'organisme doit mesurer l'état de chaque exigence, la charge dépensée en activités de management des exigences et stabilisation des exigences. Aux niveaux supérieurs de maturité, les métriques doivent cadrer les progrès et mesurer l'efficacité du processus.

CMM n'exige l'emploi d'aucun outil particulier. Il n'impose pas la façon de traiter un thème majeur. CMM stipule seulement que les pratiques dans chaque thème doivent atteindre leurs objectifs. Un organisme peut appliquer toute méthode et utiliser tout outil qu'il juge efficaces. Bien que CMM n'impose aucun outil particulier, l'organisme visant le niveau 2 peut bénéficier grandement de quelques-uns des outils du marché pour l'aider à automatiser ses pratiques, dans le cadre des thèmes majeurs.

CMM Niveau 3 – Défini

Lors du passage du niveau 2 au niveau 3, ce sont les activités de management du logiciel, régies par des processus standard documentés, qui constituent la cible des améliorations.

Tous les projets doivent utiliser une version documentée et approuvée des processus de l'organisme pour le développement et la maintenance des logiciels.

Les thèmes majeurs pour le niveau 3 « défini » s'intitulent :

- ciblage des processus de l'organisme ;
- définition des processus de l'organisme ;
- programme de formation ;
- management de l'intégration du logiciel ;
- ingénierie du logiciel ;
- coordination entre les groupes ;
- revues.

On croit souvent que le niveau 3 de CMM exige des pratiques spécifiques de développement du logiciel, des outils et des méthodes. CMM ne stipule pas comment développer le logiciel ni comment gérer l'entreprise. Il préconise seulement de suivre et de documenter les processus à appliquer et de s'assurer que ces processus sont techniquement adaptés.

Les thèmes majeurs définissent des plages de performances qui doivent être satisfaites pour accéder au niveau de maturité supérieur mais ils ne spécifient ni les méthodes, ni les techniques à utiliser. CMM n'impose ni algorithmes d'estimations, ni ateliers de génie logiciel, ni méthodologies de développement, ni standards. Pour s'installer au niveau 3, comme pour le niveau précédent, il est nécessaire et suffisant de montrer que les pratiques relatives aux thèmes majeurs sont appliquées et qu'elles atteignent leurs objectifs.

Thèmes majeurs du niveau 3

Le niveau 3 exige des processus standard communs à l'organisme. Ce qui ne signifie pas que chaque projet, quelle que soit sa taille, doive se fonder dans un processus unique. L'un des thèmes majeurs de niveau 3 « ciblage des processus de l'organisme » demande la coordination, la définition, la validation et l'amélioration des processus standard.

On pense généralement que l'implantation d'un processus s'accompagne de bureaucratie et de foisonnement de papiers. De meilleurs processus doivent permettre aux praticiens d'appliquer les meilleures méthodes d'ingénierie de logiciel et de gestion de projet, d'une façon disciplinée, efficace et répétitive.

Il existe plusieurs façons d'endiguer la bureaucratie :

- impliquer les contributeurs majeurs pour rédiger et réviser les processus ;
- rendre les processus adaptables à la taille des projets ;
- ne pas surcharger les petits projets simples avec des processus complexes ;
- utiliser CMM comme un guide pour inclure ce qui est nécessaire.

Si l'organisme décide d'utiliser une méthode commercialisée, il doit examiner sa complétude, son adaptabilité et son adéquation à votre organisation. De nouvelles méthodes peuvent paraître plus complexes qu'elles le sont réellement. Des petites différences dans la présentation peuvent gêner son adoption, à moins d'obtenir des contributeurs majeurs qu'ils s'impliquent dans la création et la révision de ces nouvelles approches.

Impliquer les contributeurs conduit au thème majeur suivant «Management de l'intégration du logiciel». Ce thème majeur exige que le processus de développement d'un logiciel soit une version dérivée du processus standard et que le projet suive ce processus. La formation et les outils sont des facteurs cruciaux de succès.

Sans surprise, «le programme de formation» est le thème majeur suivant et se décline en trois objectifs :

- planification de la formation ;
- déploiement des formations : gestion de projets informatiques et techniques préconisées ;
- formation des développeurs.

Les tâches standard d'ingénierie informatique : analyse, conception, codage, test et documentation, sont toutes incluses dans l'un des thèmes majeurs de niveau 3, appelé «Ingénierie du logiciel». Il faut s'assurer que :

- les tâches d'ingénierie informatique sont définies, intégrées et cohérentes pour produire le logiciel ;
- la modularité du logiciel est cohérente.

Le niveau 3 traite du recueil des besoins des clients, de leur organisation et de la traçabilité de tous les produits des activités d'ingénierie. Maîtriser le processus d'ingénierie des besoins, c'est assurer que les objectifs de l'ingénierie de production du logiciel seront atteints.

La « Coordination entre les groupes » doit aussi être satisfaite. Les exigences du client sont pleinement vérifiées et validées par tous les groupes affectés. Tous les problèmes et les engagements doivent être identifiés, tracés et résolus.

Le rapport 1996 du Standish Group « Chaos » [6] cite les exigences relatives aux modifications comme une raison majeure des échecs de projets. S'assurer que les exigences sont bien rédigées, approuvées par toutes les parties prenantes et tracées tout au long du cycle de vie du projet montre que l'organisme s'efforce d'atteindre le niveau CMM. Un outil peut simplifier cette activité, spécialement dans les grands organismes aux prises avec des grands projets.

Le dernier thème majeur du niveau 3 est celui des « Revues ». Le but des revues est de détecter les défauts du logiciel par examen méthodique des produits. Il faut rédiger une instruction écrite pour le déroulement des revues, la découverte de défauts et la formation. Les revues doivent être incluses dans les plans de projet et les procédures doivent être documentées.

En résumé – quelques clés du succès

CMM n'est pas une recette rapide pour résoudre des problèmes immédiats. Mettre en œuvre CMM prend du temps, pour intégrer de nouveaux processus, procédures, et, vraisemblablement, des outils. Il convient, en effet :

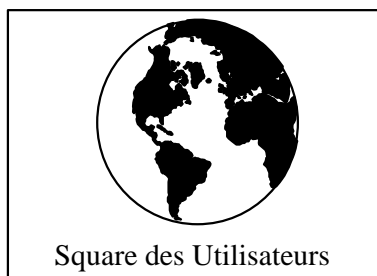
- de constituer un groupe central d'experts pour guider la démarche et en assurer le succès ;
- de démarrer, en prenant peu de risques, sur des petits projets conduits par des bonnes compétences ;
- de communiquer, fréquemment et en temps voulu, les succès ;
- de s'assurer que la direction générale s'est engagée à maintenir son effort.

Il faut se rappeler qu'atteindre le niveau 2 prend de 18 à 30 mois. Soyons patients. Si les gens perçoivent que ce nouvel effort n'est qu'une mode passagère, ils seront réticents à l'adopter. Ils doivent être convaincus que la réussite de la mise en œuvre de CMM apportera un accroissement de la productivité, une amélioration de la qualité et un renforcement de la motivation de l'équipe.

Références

- 1 « The Capability Maturity Model Guidelines for improving the software process » – Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute.
- 2 Humphrey W. et al « Software process improvement at Hughes Aircraft » IEEE Software 8, 4 (juillet 1991) pages 11-23.
- 3 Putnam Lawrence « The economic value of moving up the SEI scale » Managing system development, juillet 1994.
- 4 Burke Steven « Radical improvements require radical actions: simulating a high-maturity software organization » - Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute, juin 1997.
- 5 Hayes Zubrow « Moving on up: data and experience – Doing CMM based process improvement » - Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute.
- 6 Standish Group International - <http://www.standishgroup.com>, 1996

*Version originale anglaise de Tracey Briscoe
Adaptation française par Alain Coulon
Secrétaire d'ADELI*



Euromethod ou les accents sur les é

quelques compléments au point de situation de juillet 1999

Obtenues auprès de l'un des créateurs d'EUROMETHOD (EM), en juin 1999, ces informations viennent, modestement, apporter un complément, puis une opinion personnelle à l'article de fonds publié par Alain Coulon dans ces colonnes.

EUROMETHOD

L'article de fond paru dans la lettre de juillet 1999 nous a beaucoup appris sur l'historique et le contenu d'EUROMETHOD. Rappelons que Information System Procurement Library (ISPL) est le nouveau nom d'EUROMETHOD (EM), il évite toute confusion avec les méthodes de conduite de projet ou de systèmes.

SEMA Group est le seul " poids lourd " du nouveau consortium européen qui a élaboré ISPL. FAST est également un ancien de la version 1 d'EM¹.

Restent :

- EXIN , association hollandaise qui réalise des formations et des certifications de personnes sur le référentiel ITIL (Information Technology Infrastructure Library),
- « ID research » société hollandaise et TIEKE société finlandaise.

Le parrainage des pouvoirs publics français (CCM) et européens n'est plus aussi important², par contre, un groupement de sociétés européennes : ITSMF (Information Technology Service Management Forum) est très moteur, il intègre ISPL à " son³ " référentiel appelé ITIL . Le processus d'acquisition, apporté par ISPL, vient se joindre aux processus déjà formalisés dans ITIL tels que la gestion des changements, la gestion de la configuration, l'amélioration de la satisfaction des utilisateurs (contrats de services (Service Level Agreement)).

En début d'année 1999, la conférence d'Amsterdam a fait la promotion d'ISPL avec " succès " : 200 participants environ, mais les latins se comptent sur les doigts de la main ...

Quelques comparaisons

ISO 12207 ITIL et ISPL : ISO (et SPICE) développent peu certains processus comme " maintenance et évolution ", exploitation, acquisition.

Le chapitre V pages. 214, 215 d'euromethod v1 a un découpage voisin de l'ISO, mais, comme ITIL, il est plus pragmatique, ses éléments peuvent être redondants, mais se réfèrent à des offres disponibles sur le marché.

L'approche conceptuelle, présente dans l'ISO, est néanmoins utile pour la compréhension et la maîtrise des processus.

Aux USA, ISPL ferait face à de nombreux concurrents. ITIL, lui, serait sans équivalent.

¹ Laboratoire bavarois fondé autrefois par un groupement de constructeurs à l'instigation de Bruxelles : SIEMENS, OLIVETTI, PHILIPS

² voir article de juillet 1999

³ développé par l'institut britannique CCTA déjà promoteur de SSADM (concurrent de MERISE/SDMS)

Tendances des méthodes et de la qualité des SI

Les méthodes sont souvent rejetées, l'approche qualité pousse au formalisme (ISO 9001⁴), est peu efficace et amène souvent le rejet ... des clients. Une des raisons communes de rejet est le manque de souplesse : elles ne sont pas aussi " situationnelles " que l'approche ISPL !

Tendances : au delà des tensions actuelles (An 2000, Euro), des méthodes devraient (re)faire surface. L'approche objet après avoir standardisé la modélisation s'attaque aux processus, des " méthodes " largement diffusées et appliquées devraient apparaître dans les 2 ans (c'est un cycle analogue qu'avait suivi MERISE).

ATTENTION tout comme ce qui coûte le plus, n'est pas le progiciel lui-même, mais tous les services associés (mise au point, conduite du changement, etc.) lors du déploiement et de la mise en œuvre d'une méthode, qu'elle soit nouvelle, ou qu'il s'agisse d'une évolution, il convient de ne pas sous-estimer formation, sensibilisation, adaptation, déploiement, suivi, etc.

En marge de ce domaine, il faut être attentif aux référentiels de processus disponibles sur le marché, tels que Rational Unified Process (RUP), ou Catalysis de Computer Associates et de suivre des expériences de déploiement dans des entreprises ou des administrations (ADELI pourrait aider à capitaliser ces retours d'informations !).

Glossaire :

CCM	Commission Centrale des Marchés
CCTA	Central Computer and Telecommunication Agency, organisme gouvernemental britannique ayant patronné le développement de méthodes telles que SSADM, PRINCE ou ITIL
CDS	Contrat de service (voir sigle anglais SLA)
EM	Euromethod ou Eurométhode (les deux orthographes étant admissibles)
ISO 12207	Norme sur le processus de cycle de vie du logiciel
ISPL	Information System Procurement Library : référentiel d'acquisition de SI, c'est la version 2 d'EM
ITEOR	Méthode de développement et de maintenance de systèmes, propriété de SEMA Group, intègre SDM/S, des éléments sont libres de droits
ITIL	Information Technology Infrastructure Library : référentiel informatique britannique, découpé en processus
ITSMF	Information Technology Service Management Forum : Association d'industriels du service pratiquant ITIL
SDMS	"System Design Method" : Méthodologie de Développement de Systèmes
SI	Système d'Information
SLA	Service Level Agreement (voir CDS)
SPICE	Software Process Improvement and Capability dTermination (référentiel d'évaluation de la maturité des entités informatiques)
SSADM	" Concurrent " britannique de Merise/SDMS

⁴ la version ISO 9001/v2000 moins procédurière pourrait redresser cette situation ; la mise à jour de l'ouvrage élaboré par l'ADELI et le SYNTEC éclaircira sans doute ce point le moment venu.

Ressources INTERNET (en anglais) :

hyperwave.fast.de/Ispl-Project	Un des sites officiels de ISPL
www.ccta.gov.uk/services/itil.htm	CCTA (site officiel)
www.esi.es/Euromethod	L'Institut européen des logiciels (European Software Institute) diffuse des pages présentes également dans le site de Fast.
www.exin.nl/ned/exinit.html www.exin.nl/uk/isplbookshop.html	Informations générales, listes d'ouvrages disponibles sur ISPL et ITIL
www.fast.de	FAST (site officiel) : permet le téléchargement de la version anglaise ⁵ d'EUROMETHOD version 1
www.fcw.com/ref/procure.htm	Site d'agences fédérales américaines (Federal Computer Week) : en particulier directives et conseils sur l'acquisition dans le domaine des technologies de l'information.
www.itsmf.com	ITSMF (site officiel)
www.catalysis.org	Approche CATALYSIS : site officiel de cette approche libre de droit
www.rational.com/products/rup/index.jttml	Site officiel de RATIONAL donnant des informations sur le Rational Unified Process (processus logiciel selon RATIONAL)
www.semagroup.com/iteor	Site officiel de SEMA Group donnant, en particulier, des informations sur ITEOR.

Jacky Vathonne
Responsable qualité et méthodes du
Bureau Architecture et Etudes du
Centre d'Etude et de Réalisation des Systèmes d'Information de l'Armée de Terre
DEF/DCTEI/CERSIAT/BAE



Square des Utilisateurs

Analyse de la Valeur

Comment l'utiliser pour optimiser les opérations d'adaptation des logiciels

L'Analyse de la Valeur (AV)¹ est une méthode qui vise aussi bien à augmenter les services offerts par le produit ou le processus (à ressources consommées égales) qu'à réduire les ressources qu'il faut consacrer pour obtenir les mêmes services rendus.

Par exemple, pour mener à bien les opérations d'adaptation des logiciels, il convient d'identifier les besoins de modifications des logiciels et de localiser les actions de maintenance correspondantes dans les codes sources de ces logiciels avec mise à jour des documents associés.

Dans ce contexte de maintenance de logiciel, l'AV peut permettre, entre autre, de spécifier les modifications strictement nécessaires des logiciels concernés pour minimiser les coûts de cette opération.

Seule, la mise en évidence de la valeur, attribuée aux modifications envisagées, permet de sélectionner de façon satisfaisante (pas nécessairement optimale ?) les modifications à effectuer.

Pourquoi l'AV appliquée aux logiciels ?

La démarche d'Analyse de la Valeur appliquée aux systèmes informatisés relève de deux constats :

- L'objectif n'est pas forcément de dépenser moins mais de dépenser mieux. Aujourd'hui, l'enjeu du management de la fonction informatique est clairement d'améliorer le ratio utilité/coût des systèmes informatisés. Toute la problématique actuelle des entreprises en matière de systèmes informatisés revient finalement à faire en sorte que tout développement ou toute maintenance apporte une valeur concrète pour l'entreprise.
- Les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre ne sont pas, le plus souvent, poussés à agir sur l'efficacité et les coûts des systèmes. Ainsi les informaticiens ont tendance à en faire plus que nécessaire et à rechercher les solutions les plus sophistiquées. De leur côté, les utilisateurs ne se rendent pas toujours compte du coût des demandes qu'ils expriment aux informaticiens. Ils laissent ainsi se développer des solutions complexes alors que des approches plus simples et finalement mieux adaptées pourraient convenir.

L'Analyse de la Valeur permet d'apporter une réponse à ces deux préoccupations.

Principes d'une démarche d'Analyse de la Valeur en logiciel

La méthodologie habituellement utilisée en Analyse de la Valeur est identique lorsqu'il s'agit de logiciel. Elle met en évidence les mêmes quatre caractéristiques fondamentales qui concourent à la distinguer des méthodes antérieures de réduction de coût: le plan de travail, l'analyse fonctionnelle, l'approche économique globale, les partenaires travaillant en groupe pluridisciplinaire..

L'AV, outil de management, permet d'optimiser la valeur d'un logiciel ou d'un processus (performance, coûts, délais, autres critères,..) en respectant le besoin.

¹ *Analyse de la Valeur : démarche créative et organisée utilisant un processus de conception fonctionnel et économique dont le but est d'augmenter la valeur d'un sujet AV. (EN 1325-1: 1996)*

En logiciel, on distingue aussi, quatre grands domaines d'application, avec une seule et même méthode :

- AV en conception de logiciel;
- AV d'un logiciel existant ;
- AV d'un processus de développement logiciel ;
- AV d'une prestation de service.

Dans ce qui suit, est exposé l'Analyse de la Valeur des systèmes informatisés existants et l'Analyse de la Valeur du processus de maintenance.

L'AV des systèmes informatisés existants et utilisés dans l'organisme, c'est, par exemple, la hiérarchisation des objectifs de modification.

L'AV sur le processus de test de maintenance, c'est la mise en adéquation de l'effort et les moyens de test avec l'importance des risques et des enjeux pour l'entreprise, sachant que, le logiciel modifié doit d'abord conserver son fonctionnement nominal.

Analyse de la Valeur d'un logiciel existant

Phase 1 : orientation de l'action A.V.

L'animateur désigné au cours de cette phase, rassemble les éléments du dossier contractuel et le présente au groupe de travail AV. Le dossier contractuel indique l'objet de l'étude, les objectifs de coût, performance, sûreté de fonctionnement. Sont définis les enjeux économiques, les limites à respecter, les conditions d'analyse, les délais et les budgets alloués.

Phase 2 : Recherche des informations

Chacun des participants contribue au travail de groupe, suivant son expérience, en veillant à présenter ses informations sous forme synthétique et exploitable en réunion.

Certaines informations n'apparaîtront comme nécessaires que dans la suite de l'action considérée, notamment lors de l'analyse des fonctions et des coûts, ou lors de l'évaluation des solutions. Il y aura alors à effectuer des compléments d'information. Cette itération est une des sources d'efficacité de la méthode.

Le responsable de l'étude doit disposer de toutes les informations sur les applications du logiciel. Cela revient à modéliser le système informatisé existant pour en établir :

- **la cartographie fonctionnelle** : représentation des différentes fonctions des applications et de leurs flux de données, regroupés en domaines,
- **la cartographie technique** : représentation des composants du système, avec leurs couplages, regroupés en sous-systèmes dont l'évolution est indépendante.

Dans l'hypothèse d'un nombre important de chaînes applicatives à modifier, il est utile de constituer un référentiel technique de suivi de l'ensemble des opérations. Il est construit à partir des éléments sources collectés sur les systèmes informatisés lors du diagnostic technique : tables, données, script, ...

Les documents produits sont disponibles pour le groupe de travail. La phase d'analyse qui suit est en soi un projet; elle est gérée comme tel : activités et tâches des participants sont estimées et planifiées.

Phase 3 : Analyse fonctionnelle et détermination des coûts

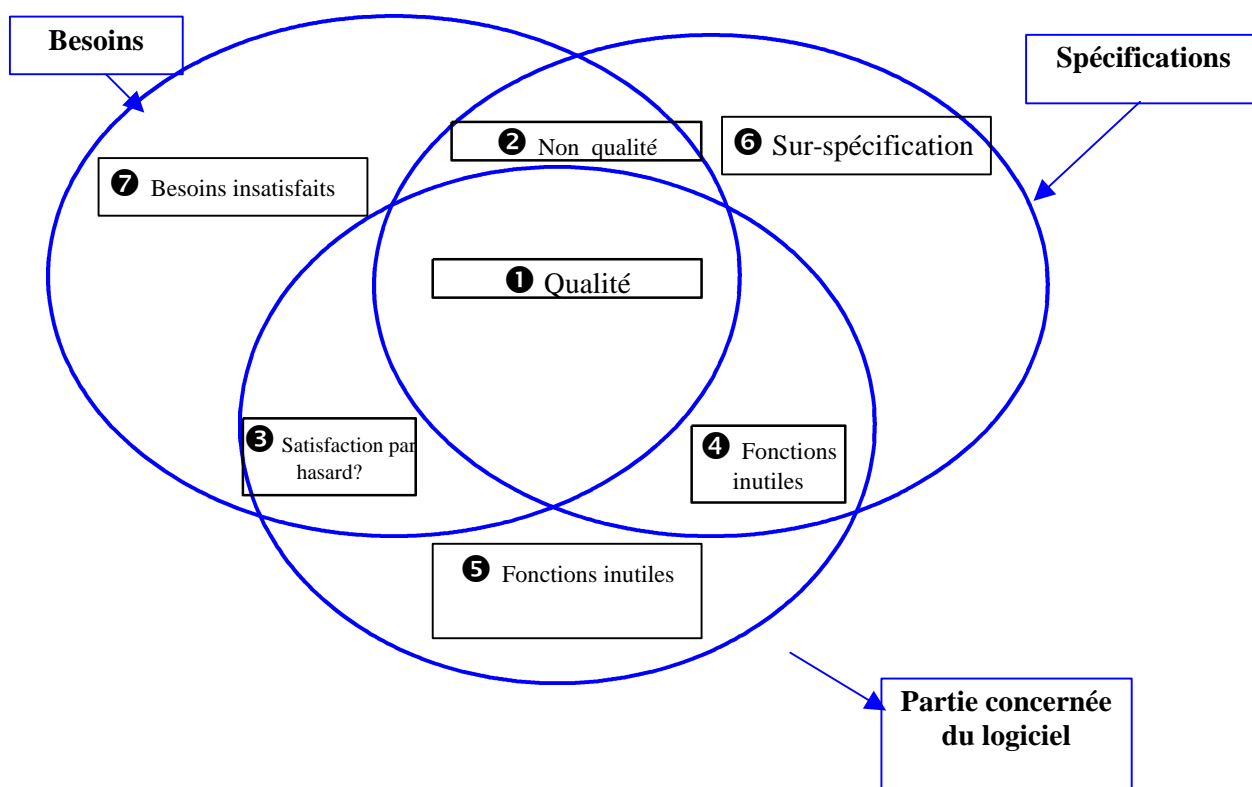
Cette phase met en œuvre les outils spécifiques de l'Analyse Fonctionnelle² ou AF, (sources NFX50-100, NFX50,151). La norme NFX50-151, ne constitue pas une méthode à part entière, mais recadre l'AF dans son contexte d'expression des besoins. Elle sert de référence à toutes les méthodes d'AF³ : SADT, APTE, RELIASEP, diagramme FAST, SA/RT, GRAFCET, MERISE.

Portant sur un logiciel existant, cette phase comprend :

- La recherche des fonctions concernées par la modification utilisées réellement
- La caractérisation de ces fonctions
- La valorisation de ces fonctions

Recherche des fonctions à modifier utilisées réellement

Nous avons, d'une part, un service utilisateur avec un certain nombre de besoins, et, d'autre part, un logiciel qui automatise un certain nombre de fonctions. Or, bien souvent, la responsabilité de l'entité qui a réalisé le logiciel se limite à la fourniture d'un logiciel conforme aux spécifications et non d'un logiciel qui satisfasse les besoins des utilisateurs, généralement mal définis au démarrage de l'informatisation⁴.



Comparaison du logiciel aux besoins.

- | | |
|-----------------------------|--|
| ❶ [Qualité] | Besoins spécifiés informatisés –Satisfaction |
| ❷ [Non qualité] | Besoins spécifiés non informatisés |
| ❸ [Satisfaction par hasard] | Besoins non spécifiés informatisés |
| ❹ [Fonctions inutiles] | Fonctions spécifiées informatisées ne répondant pas aux besoins |
| ❺ [Fonctions inutiles] | Fonctions non spécifiées informatisées ne répondant pas aux besoins |
| ❻ [Sur-spécification] | Fonctions spécifiées non informatisées ne répondant pas aux besoins |
| ❼ [Besoins insatisfaits] | Fonctions non spécifiées non informatisées malgré les besoins – insatisfaction |

² Analyse fonctionnelle : démarche qui décrit complètement les fonctions et leurs relations qui sont systématiquement caractérisées, classées et évaluées. (EN 1325-1:1996)

³ Source "L'Analyse fonctionnelle en matière de sûreté de fonctionnement", Rapport ISDF, Projet n°1/91

⁴ Sources "Réussir la qualité totale", Michel Perigord, Editions d'organisation, 1987

"La qualité du logiciel dans l'entreprise", Ferréol/Neel, Université Dauphine, 1987/ 1988

Il convient d'estimer le pourcentage des fonctions répondant au besoin couvert par le logiciel. ①+③.
Pour cela, sont recensés et cartographiés :

- les fonctions répondant au besoin, ① + ② + ③ + ⑦
- les fonctions concernées couvertes par le système informatisé existant ① + ③ + ④ + ⑤

Les fonctions satisfaites sont à l'intersection de ces deux ensembles : ① + ③

A ce niveau de l'étude, la présence d'une documentation à jour est, bien entendu, d'un grand secours. Si, comme c'est trop souvent le cas, la documentation de référence n'existe pas, il faut la reconstituer. L'action d'AV doit être adaptée à l'environnement et à la documentation disponible. Si une méthode de conception a été utilisée pour bâtir le système informatisé, il faut s'appuyer sur cet acquis pour retrouver le modèle du système informatisé.

Caractérisation des fonctions

En AV "traditionnelle", la caractérisation consiste à énoncer les critères d'appréciation, préciser les niveaux de flexibilité de chaque fonction. Seules les nouvelles fonctions seront caractérisées.

Valorisation des fonctions

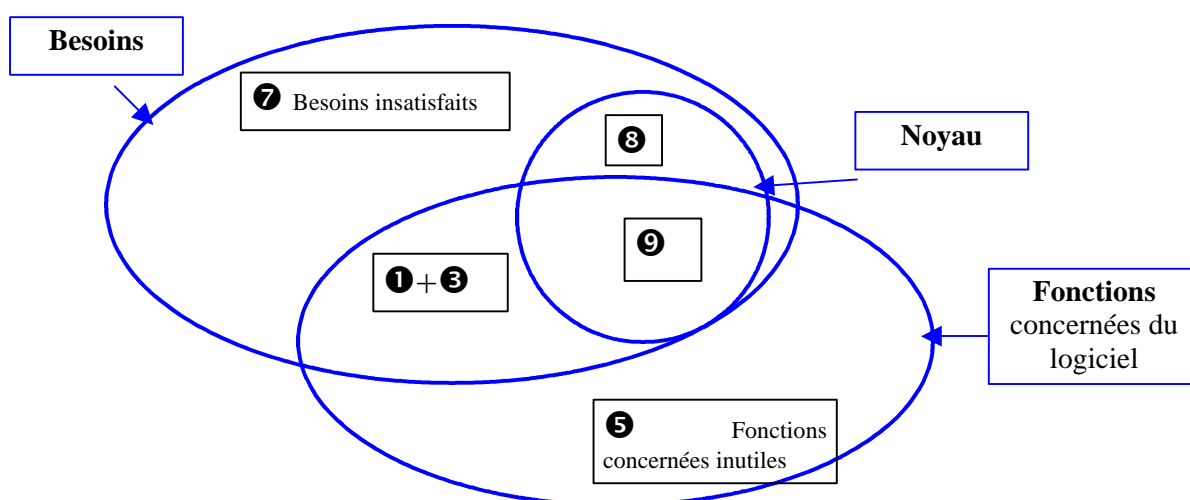
Dans le cadre d'une démarche d'Analyse de la Valeur, la valeur de chaque fonction concernée du système doit être mesurée :

$$\text{Valeur} = \text{Service rendu} / \text{Coût}$$

Hierarchiser

Bien souvent les concepteurs de logiciels imaginent des solutions qui traitent bien les cas particuliers mais fonctionnent mal pour les cas normaux. Pour cela, le principe de Pareto peut être très utile. D'après le principe de Pareto¹:

"tout classement en sous-espèces suit la règle de la différenciation entre ce qui compte véritablement et ce qui est sans importance réelle". En d'autres termes, toutes les fonctions n'ont pas la même utilité : un nombre comparativement faible de fonctions (20 % environ) représentent la quasi-totalité (approximativement 80 %) des besoins. Ce principe a été découvert par le Dr Juran il y a plusieurs dizaines d'années (baptisé à tort du nom de l'économiste italien à qui l'on doit la formulation d'un rapport mathématique entre la répartition des richesses entre les "quelques-uns qui comptent et la multitude de ceux qui représentent peu."). Ces 20 % représentent le noyau : ⑧ + ⑨



¹ source "La qualité dans les services.", Joseph Juran, Afnor Gestion, 1987

Identification du noyau du logiciel

Il convient de trouver des critères objectifs, afin d'identifier le noyau en déterminant le poids, de chaque fonction concernée. Il serait logique de procéder à une enquête auprès d'un échantillon d'utilisateurs, mais ce n'est pas toujours possible. Dans la réalité, c'est au groupe AV qu'on demande la définition de critères mesurables.

Ces critères doivent permettre une appréciation objective de l'intérêt de chaque fonction. Il convient de trouver les critères les plus indépendants possibles, dans le contexte. Les critères retenus ici sont liés deux à deux ; ils doivent être considérés uniquement en tant qu'exemple.

- **Fréquence d'utilisation** : un poids plus fort sera donné aux fonctions qui sont utilisées le plus fréquemment. Celles-ci nécessitent des temps de réponse courts, une convivialité développée, une fiabilité à toute épreuve.
- **Utilité fonctionnelle** : ce critère mesure l'intérêt, pour les utilisateurs, de l'élément considéré. Par exemple, la fonction de saisie de commande est une fonction utile, mais la fonction de recherche du code client, à partir de la raison sociale, peut être considérée comme moins utile. Cette fonction n'est pas indispensable, mais apporte une convivialité accrue et générera, peut-être, des gains de productivité.
- **Utilité technique** : ce critère est l'équivalent technique du précédent. Par exemple, dans un système d'édition des factures, la fonction de création du compte client est techniquement indispensable. Le logiciel ne peut fonctionner sans elle.
- **Criticité** : les fonctions d'un logiciel n'ont pas toutes le même poids par rapport aux erreurs humaines et logicielles. Une erreur dans la saisie d'un stock a plus de conséquences néfastes que le non fonctionnement de la consultation de l'historique des commandes livrées.

Certains critères sont prépondérants par rapport aux autres. Ces prépondérances varient en fonction des problèmes traités.

Le poids de chaque fonction est la somme des cotations des critères.

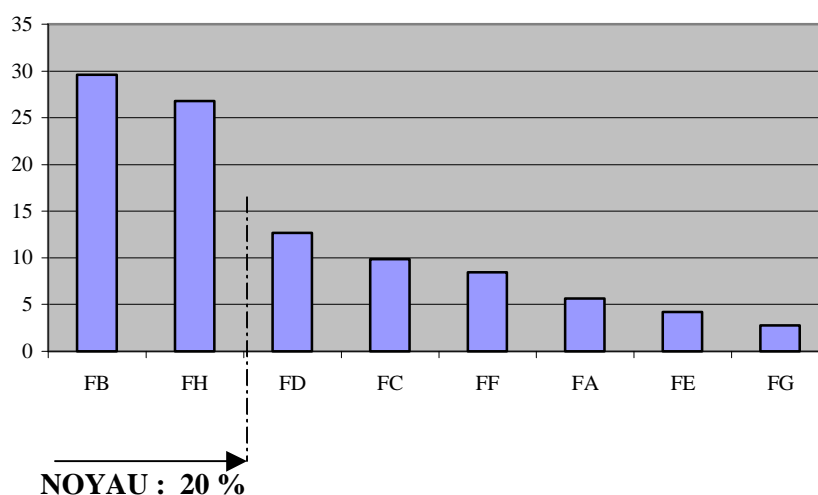
Code	Critère	Cotation
C1	Fréquence d'utilisation	
C2	Utilité fonctionnelle	
C3	Utilité technique	
C4	Criticité	
POIDS		

Grille de pondération pour chaque fonction

Tri par poids des fonctions

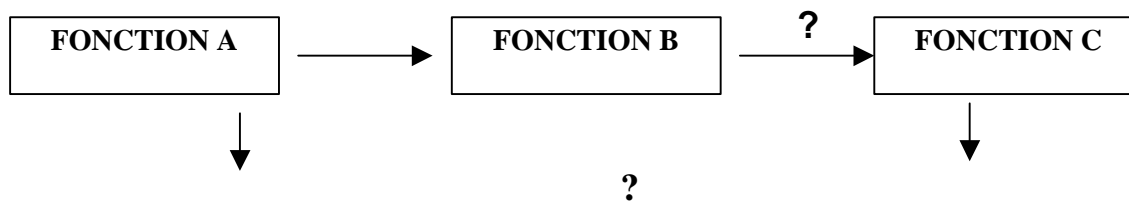
Ce diagramme permet de visualiser la priorité des différentes fonctions selon la somme des poids obtenus. Cette présentation permet de définir le noyau du système informatisé en utilisant la loi de Pareto.

POIDS



Si des difficultés apparaissent pour obtenir le consensus du groupe sur le choix des cotations, il est possible d'avoir recours à la matrice du tri croisé. La matrice du tri croisé est utilisable pour classer de 4 à 10 fonctions, prises 2 à 2².

On compare systématiquement chacune des fonctions à chacune des autres afin de n'avoir à classer que deux fonctions l'une par rapport à l'autre en utilisant une grille de pondération :



- 1 = fonction légèrement plus importante que l'autre fonction considérée
- 2 = plus importante que
- 3 = beaucoup plus importante que

Dans l'exemple ci-dessous, à l'intersection de la colonne FD (fonction D) et de la ligne FC (fonction C), on trouve FD3 (poids 3) car la fonction FD a été jugée beaucoup plus importante que FC. Pour classer la fonction A par rapport aux autres, il suffit d'additionner les poids de FA : soit 4 ou 5,63 % du poids total des fonctions.

	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	Total des poids	%	Classement
FA	FB3	FC3	FA1	FE2	FA2	FA1	FH3	4	5,63 %	6
FB		FB3	FB3	FB3	FB3	FB3	FB3	21	29,57 %	1
FC			FD3	FC3	FC1	FG2	FH3	7	9,85 %	4
FD				FD3	FD3	FD1	FH3	10	14,09 %	3
FE					FF3	FE1	FH3	3	4,23 %	7
FF						FF3	FH3	6	8,46 %	5
FG							FH3	2	2,82 %	8
FH								18	25,35 %	2
								71	100 %	

Matrice de tri croisé

Certains auteurs (source "La Valeur", n°74), proposent d'autres méthodes pour aider à la classification des différentes fonctions : classement par approche binaire quantitative (CABQ)³, ou la méthode du tri croisé exact ou bien encore la méthode du tri croisé flou.

En effet, la technique de base (la méthode de tri croisé) souffre d'une limitation importante : c'est une méthode de classification et non de valorisation. Essentiellement, les poids qu'elle propose ne reflètent qu'une grandeur relative de la fonction considérée.

Mais la méthode est utilisée ici, en vue de définir le noyau du système informatisé : les 20 % représentant 80 % de l'activité.

Le poids exact de la fonction ne présente pas d'intérêt particulier; seules celles qui ont une position relative importante sont à considérer.

² Source "La démarche de projet industriel – Technologie et pédagogie.", I. Rack, C. Tixeido et al. Les éditions Foucher, 1990

³ Source "La compétitivité par la maîtrise des coûts – conception à coûts objectifs et Analyse de la Valeur", Bellut, Afnor gestion, 1990

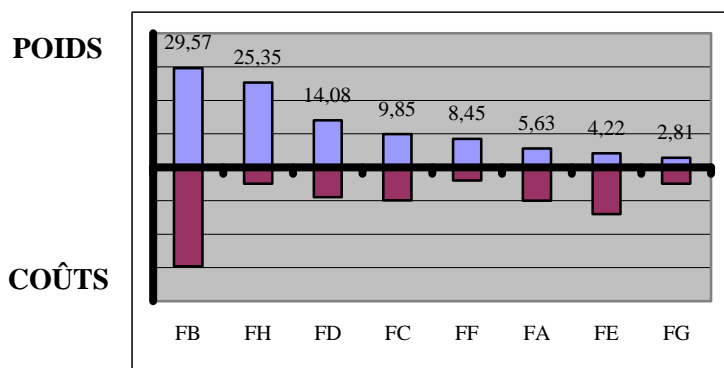
Analyser les coûts

Chaque fonction du système informatisé est composée d'un certain nombre d'éléments qui contribuent au coût global de fonctionnement. Les coûts de maintenance (effort de modification) examinés lors de la cartographie fonctionnelle et technique sont utilisés ici.

A l'aide de la matrice de traçabilité (fonctions /composants), il suffit de faire la somme de l'ensemble des coûts constatés sur chacun des composants d'une fonction pour en obtenir le coût total.

Composants	Fonctions							
	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH
Co1	550							
Co2		2280						
Co3	410	410	410	410	410	410		410
Co4		322					322	
Co5			570		570			
Co6				289	289			
Total	960	3012	980	699	1269	410	322	410

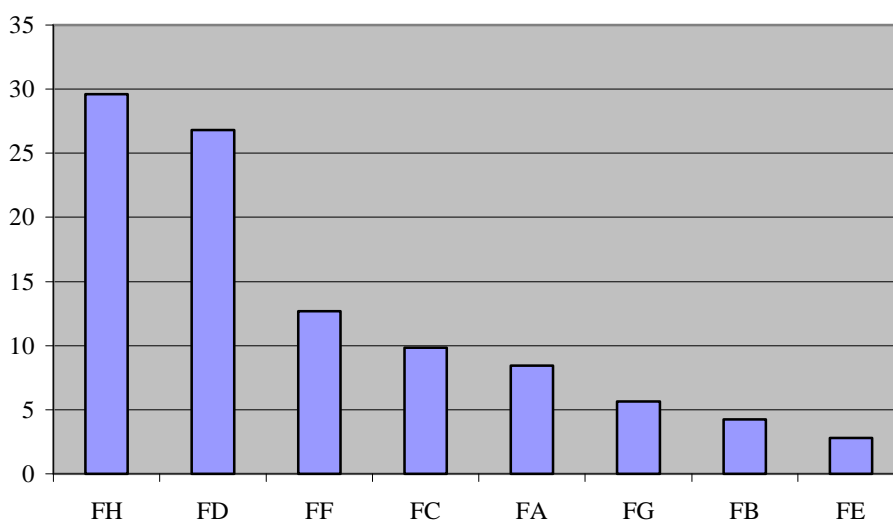
Matrice de traçabilité (fonctions /composants)



Histogramme des poids et des coûts

- tri par valeur décroissante

Le tri par valeur décroissante du rapport **Poids des fonctions / Coût** permet de classer les fonctions selon leur **valeur**.



Tri par valeur décroissante

Cette étude permet de visualiser, les fonctions "anormales" du système celles qui, en valeur, appartiennent au noyau et qui n'y apparaissent pas en importance.

Il semble logique de penser que les fonctions les plus importantes sont aussi les plus coûteuses, donc, les classements obtenus par ces deux méthodes devraient être identiques. En fait, les plus coûteuses sont les plus complexes et pas forcément les plus utiles au sens du noyau.

Lorsqu'un logiciel de même type a été préalablement étudié en Analyse de la Valeur, les éléments recueillis à cette occasion seront mis à jour sur les données et les tendances du moment ; le travail relatif à l'action AV s'en trouve considérablement allégé.

Phase 4 : Recherche de solutions

C'est dans cette phase que sont utilisées les techniques de créativité. Il convient également de prendre en considération les solutions qui ont été proposées ou rejetées antérieurement dans d'autres domaines pour des problèmes analogues, ainsi que les solutions de produits concurrents et de rechercher tout apport possible provenant d'autres domaines technologiques et des moyens d'information.

La recherche d'idées et de voies de solutions est effectuée compte tenu de la description en sous-ensembles fonctionnels issus de la phase précédente. Cette description permet de fixer les priorités, car les efforts de créativité et de réalisation seront de nature différente suivant le sous-ensemble examiné.

Cette recherche est suivie d'un classement des idées émises en utilisant dans chaque cas les critères les plus adaptés, notamment fonctions, coûts, délais, etc. Il s'agit de retenir un premier ensemble d'idées à étudier en phase 5.

Phases 5, 6 et 7

Les phases 5 : évaluation et choix des solutions, 6 : Bilan prévisionnel et décision et 7 : Mise en œuvre des décisions et contrôle des résultats, sont des phases classiques d'action AV.

On recherchera parmi plusieurs solutions de modifications, celle qui répond le mieux au besoin des utilisateurs et dont les risques sont limités, ou bien celle qui constitue une réelle innovation, avec des risques néanmoins admissibles.

L'Analyse de la Valeur servant à argumenter une prise de décision, son utilisation présente un intérêt évident en ingénierie et en management, donc pour les processus.

Analyse de la Valeur du processus de maintenance

L'Analyse de la Valeur s'applique avec succès aux processus ; Il convient de choisir le processus à passer au crible de l'Analyse de la Valeur. Pour définir le sujet à étudier, on se réfère aux enjeux en cause; dans le contexte qui nous intéresse, il s'agit du poids économique du processus pour l'entreprise.

Les gros chantiers de maintenance mettent en lumière l'importance capitale du processus de test.

Si nous considérons le processus maintenance, il maintient le niveau nominal de fonctionnement du système informatisé dont les fonctions doivent répondre aux besoins des utilisateurs. La valeur du processus est à examiner : le rapport entre son utilité et son coût caractérise cette valeur.

Ici, la question est : "Peut-on optimiser la politique de modification (et donc les coûts de maintenance) par l'approche Analyse de la Valeur ?"

Il y a fort longtemps que les organismes tentent de comprimer au maximum les coûts de maintenance. Or, selon [NF X50-153] : "la maintenance et les autres éléments du coût d'exploitation peuvent être considérés comme des produits et à ce titre faire l'objet d'une étude par l'Analyse de la Valeur."

D'après des estimations concordantes (celles de Compuware, du CRCA Perpignan ou du CCF, par exemple), il apparaît que les tests représentent plus de 50% du coût d'un projet de maintenance.

Par ordre décroissant, sont présentés ci-dessous les proportions relatives des activités nécessaires pour les projets de maintenance :

- Test, acceptation 49%
- Etude, analyse, conception de la solution 20%
- Modification 20%
- Implémentation, récupération des erreurs, documentation 9%
- Sensibilisation du personnel, estimation de la taille du projet 1%
- Inventaire 1%

Ces chiffres concernent l'informatique dite de gestion.

En maintenance de logiciel, augmenter la productivité passe inévitablement par la recherche d'une meilleure efficacité des tests, et par une diminution de la durée des phases correspondantes.

Bien sûr, des outils existent pour réduire les dépenses en automatisant la conception, la fabrication et l'exécution de tests. Mais la spécification des tests est plus une affaire de stratégie, puisqu'il s'agit de minimiser les coûts et donc les actions de tests, en faire le moins possible et les plus pertinentes possibles : "le strict besoin pour la juste satisfaction". C'est tout à fait ce que l'Analyse de la Valeur peut apporter.

Comme pour l'AV des logiciels existants, pour conduire une action d'amélioration de processus par l'Analyse de la Valeur, suivre l'approche structurée en sept étapes facilite la réflexion et garantit d'arriver à des résultats corrects et observables.

Extension : l'AV et les systèmes informatisés

L'approche AV des logiciels existants peut, bien évidemment, s'appliquer aux systèmes informatisés à développer et à tout processus de développement logiciel.

Cette approche générique s'appuie sur la mise en œuvre de trois principes fondamentaux :

- Avant la recherche d'une solution, donc au moment de la qualification du problème ou du besoin de l'utilisateur, le chef de projet réalise une analyse de la valeur de ce problème ou de ce besoin. Elle va guider le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage dans la recherche de solutions alternatives cohérentes avec les enjeux et présentant le meilleur ratio utilité/coût.
- A l'issue de l'étape de recherche de solution, l'équipe de projet présente des scénarios chiffrés et met en regard la contribution de la solution avec le fonctionnement et le développement de l'organisme.
- Les aléas qui se produisent tout au long des projets informatique (oublis fonctionnels, problèmes techniques, erreur d'estimation, perte de productivité,...) sont gérés en ayant pour premier souci de préserver l'équilibre des enjeux de l'organisme : le ratio service/coût. A cette fin les mécanismes d'arbitrage sur le projet sont mis en œuvre. Ils permettent de jouer sur le degré de liberté dont on dispose : qualité de l'ergonomie, performance, niveau d'automatisation, choix des fonctions ayant la plus forte valeur.

L'Analyse de la Valeur dans le cycle de vie logiciel

Cycle de vie logiciel	Analyse de la Valeur utilisée pour	
Expression des besoins	Analyse de la Valeur Conception à coût objectif (Analyse fonctionnelle quelle que soit la solution)	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des fonctions de service • Identification des contraintes • Définition des exigences d'interfaces (selon maquette) • Compréhension et validation des besoins réels
Spécification fonctionnelle	Analyse de la Valeur (Analyse fonctionnelle quel que soit le langage de programmation)	<ul style="list-style-type: none"> • Pondération des enjeux fonctionnels • Intérêt des fonctions selon leur coût • Estimation des coûts des fonctions, évaluation de leur performance / coût • Acceptabilité des coûts (quel prix j'accepte de payer pour quelle fonction de service) • Elimination des faux besoins (trop cher pour leur utilité)
Conception	Analyse de la Valeur Conception à coût global	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche de solutions • Choix d'alternatives avec justification • Optimisation du logiciel par rapport aux besoins (sûreté de fonctionnement, ergonomie, performance)
Codage	Analyse de la Valeur Analyse statique " dynamique	<ul style="list-style-type: none"> • Choix de programmation en fonction de complexité, efficacité et sûreté de fonctionnement des modules • Optimisation du code
Test unitaire Test d'intégration des composants	Analyse de la Valeur	<ul style="list-style-type: none"> • Minimisation des cas de tests (complétude) • Optimisation de la stratégie de tests (couverture, pertinence)
Intégration du logiciel sur site	Analyse de la Valeur	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation de la satisfaction utilisateur • Propositions d'amélioration du logiciel
Qualification	Analyse de la Valeur	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des stricts essais à démontrer au client
Exploitation / maintenance	Analyse de la Valeur	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration du logiciel à moindre coût • Adaptation à un nouvel environnement • Choix de maintenance
Retrait de service	Analyse de la Valeur	<ul style="list-style-type: none"> • Minimisation des transferts de données et des remplacements des logiciels

Une pratique simplifiée de l'AV

Pourquoi l'Analyse de la Valeur n'emporte-t-elle pas toujours un franc succès dans le domaine des systèmes informatisés ?

Pour être fidèle à la doctrine, et sous prétexte qu'il faut assurer des fonctions, on s'épuise dans la rédaction de CdCF. Mais l'Analyse de la Valeur peut très bien se pratiquer autrement: ce qui est permanent en elle ce sont les principes et non les formes d'application. Il pourrait être plus opportun et plus efficace, d'injecter l'Analyse de la Valeur à petites doses, à des moments privilégiés, sur des points particuliers et avec des objectifs limités.

L'important est de créer le cadre organisationnel qui pousse les partenaires à se poser les mêmes types de questions, à progresser vers un consensus profitable à tous.

Compte tenu des contraintes très fortes, en délais et en ressources disponibles, il est peu probable que la plupart des organismes puisse entreprendre aujourd'hui une démarche systématique et rigoureuse d'AV.

La démarche d'Analyse de la Valeur doit s'insérer dans un processus où des rôles sont déjà distribués et dans un planning qui ne permet pas de tout reprendre à zéro.

Conduite à la manière d'un séminaire (de préférence en deux ou trois sessions, les intervalles étant mis à profit pour se documenter et chiffrer), l'Analyse de la Valeur s'insère sans bouleverser le planning. L'expérience montre qu'elle est ainsi mieux adaptée:

- Les contraintes des analyses ne pèsent pas sur toute la durée du projet.
- L'animateur ne prend pas la place du responsable du projet.
- La dépense devient à la portée de chaque organisme.

Donc, il y a une autre manière de pratiquer l'Analyse de la Valeur : quelques séances convenablement insérée dans le planning, quelques journées regroupées par deux ou trois peuvent déclencher un mouvement et libérer des initiatives créatrices.

Dans certains cas, il faut renoncer à prendre l'Analyse de la Valeur comme une méthode entièrement rationnelle, formalisée, automatique qui, à partir de la reformulation des besoins conduit à "la" solution ultime, selon un plan de travail défini, programmé, inéluctable. Il convient de comprendre la démarche comme une succession d'analyses qui apportent à chaque stade un éclairage nouveau et qui, par conséquent, invitent les participants à modifier leur choix.

L'AV n'exige pas de moyens importants pour être appliquée efficacement, mais nécessite l'acquisition d'un mode de raisonnement focalisant sur l'efficacité d'abord.

Une AV devrait être systématique avant toute décision, car c'est l'outil par excellence de l'aide à la décision et de la justification des décisions.

Recommandations

Les Directions des systèmes d'information doivent veiller à l'application des règles pratiques suivantes :

- savoir reconnaître les instants de vérité économique au cours des projets. Oublier alors quelques instants que l'on est informaticien et se comporter en hommes d'affaires soucieux de ses investissements et de leur rentabilité. Il est notamment très important de savoir arrêter un projet qui n'est pas rentable.
- lors d'une demande utilisateur, ne pas plonger dans la première solution qui vient à l'esprit ni dans celle que suggère le donneur d'ordre. Il est fréquent que ce ne soit pas la meilleure. Procéder d'abord à une analyse objective de la valeur du problème à résoudre.
- Avant de concevoir la solution, déterminer avec le donneur d'ordre la dépense qu'il est opportun d'engager pour résoudre le problème, compte tenu des enjeux.
- **Mieux vaut résoudre 80 % du problème à un prix raisonnable que 100 % à un prix exorbitant.** S'il n'y a pas de solution économiquement satisfaisante mieux vaut continuer de vivre avec son problème.
- Résister aux tentations tout au long des projets. Il faut refuser les demandes de confort et l'automatisation des cas exceptionnels. On doit s'efforcer de faire simple même si chacun sait que c'est difficile.

Utiliser l'Analyse de la Valeur, c'est se donner une vraie chance de résoudre les vrais problèmes de l'organisme, c'est à dire imaginer et mettre en œuvre des solutions proportionnées aux enjeux.

⊗ Pour en savoir plus

Le VAL€UROscope 2000, ouvrage publié par ADELI, associe les ingrédients : l'Analyse de la Valeur et l'euro. Destiné, en priorité, à tous ceux qui hésitent sur les façons d'appivoiser la monnaie unique, le VAL€UROscope 2000 guide une démarche, fondée sur l'Analyse de la Valeur, qui optimise les efforts pour limiter les risques. Il peut-être commandé au siège d'ADELI ou directement par Internet (www.adeli.com). 136 pages Tarif : 750,00 F HT ou 114,34 € HT

Gina Gulla-Menez
Responsable du groupe de travail "application de l'AV /AF aux logiciels"
Dans le cadre des activités du CMSL
(Centre de maîtrise des systèmes et du logiciel) du CNAM



L'an 2000

Nous avons survécu !

Bref retour en arrière

Le 19 novembre 1999, Dimitri Nokovitch, consultant chez Sema Group, nous fit un brillant exposé dans le cadre de l'Assemblée Générale d'ADELI, sur un thème provocateur dont nous avons choisi le titre :

Survivons à l'an 2000 !

Il nous dressa à cette occasion un panorama complet de l'avancement des différents pays et différentes activités économiques en matière de préparation à l'an 2000. Nous n'en sommes pas partis complètement rassurés, il faut bien l'avouer, chacun d'entre nous connaissant bien l'écart habituel entre le discours des dirigeants et la réalité du terrain, que ce soit en matière politique ou au sein de nos entreprises. Aucun d'entre nous n'aurait pris le risque de réserver un vol pour le 31 décembre ou le premier janvier, ni même d'attendre le premier janvier pour retirer de l'argent liquide ou faire le plein d'essence.

Qui n'avait pas stocké, soit quelques litres d'eau minérale, soit quelques conserves, bougies ou piles électriques ? Qui ne s'était équipé d'une radio à pile ou d'un camping-gaz ?

Le 12 décembre, « Erika », un pétrolier battant pavillon maltais avec 26 marins indiens à bord, s'est brisé en deux, à 70 km au sud de Penmarc'h, avec 24.000 m³ de fioul lourd dans ses soutes, déclenchant une marée noire qui vint se répandre progressivement sur les côtes de Bretagne sud et de Vendée.

Le 26 et le 27 décembre 1999, la tempête fit rage sur les trois quarts de la France et nous rappela que les risques technologiques que nous redoutions étaient sans commune mesure avec les risques naturels que nous avons tendance à sous-estimer.

Certains d'entre nous, ironie du sort, se retrouvant subitement sans électricité, se sont félicités d'avoir prévu une radio à pile et un camping-gaz !

Ces événements, qui se sont produits avant le 31 décembre, ont eu un curieux effet sur les informaticiens qui mettaient la dernière main à la pâte aux préparatifs anti-bogue an 2000. Personnellement, je me suis sentie rassurée, me disant alors que rien de pire ne pourrait se produire, et que forcément nous allions survivre.

Veillée d'arme..

Le 31 décembre après-midi, il y avait quelques files d'attente devant les distributeurs de billets et les pompes à essence. J'avais, comme beaucoup d'informaticiens, un petit pincement au cœur. Certes, nous avons le sentiment d'avoir, chacun de notre côté, fait tout ce qui était en notre pouvoir pour maîtriser le bogue. Mais les autres, les clients, les fournisseurs, les administrations : nous leur avons envoyé des centaines de lettres recommandées pour les mettre en demeure d'être aussi responsables que nous. Nous n'étions pas totalement surs, malgré tous ces courriers échangés, toutes ces assurances données que chacun avait effectué toutes les vérifications promises. Les impasses que nous avions

concedées seraient-elles compensées par les contrôles effectués par les autres acteurs, ou au contraire amplifiées par leurs propres impasses ?

..Pour un non-événement

Nous avons tous vécu notre « passage » personnel à l'an 2000, pour certains retranchés dans des centres de commande, et pour beaucoup d'entre nous qui étaient d'astreinte, le téléphone portable dans une main et une coupe de champagne dans l'autre.

Finalement, peu de véritables incidents ont été déclarés par les entreprises et s'il est vrai que peu d'incidents se sont produits, la transparence n'est pas de mise. Les bogues sont beaucoup moins visibles à l'œil nu que les nappes de pétrole.

Les explications données à ce non-événement sont diverses et forcément excessives :

- Le bogue ne serait que pure invention des informaticiens.
- Il s'agirait d'une entreprise de déstabilisation économique orchestrée par les grandes puissances internationales.
- Le bogue serait bien réel et aurait été maîtrisé grâce au grand professionnalisme d'informaticiens vertueux.
- Nous serions tellement habitués aujourd'hui à l'apparition de dysfonctionnements informatiques que presque personne n'aurait remarqué les quelques incidents supplémentaires apparus pendant la première semaine de janvier 2000.

Pour notre part, nous savons que, même s'il a été exploité à des fins financières par certains éditeurs et « faux prophètes », le bogue était bien réel et que sa correction, entamée par beaucoup dès 1996, n'était ni un luxe ni une partie de plaisir. Laissons donc les faux débats aux âmes chagrines et aux futurs historiens qui ouvriront nos archives numériques.

Profitons plutôt des effets bénéfiques de cette grande opération de nettoyage :

- Les applications ont été rénovées, documentées, testées.
- Les bonnes pratiques se sont développées en matière de gestion de configuration et de documentation.
- Les systèmes ont été inventoriés, mis à niveau.
- Les vieux PCs ont été réformés.
- Le chômage des informaticiens a quasiment disparu.
- Plus personne n'ignore l'algorithme subtil qui régit l'apparition des années bissextiles.
- Internet a démontré sa résistance technologique (une toile d'araignée est plus solide qu'un simple fil) et joué un rôle majeur dans les échanges d'informations entre les différents acteurs du projet an 2000, ceci à une échelle planétaire.

Enfin, ce qui me semble personnellement le plus important et le plus porteur d'espoir pour les années à venir, notre société a enfin pris conscience du besoin de maîtrise du risque technologique.

Martine Otter
Présidente d'ADELI



Neurones en vrac *(problèmes)*

Affûtez vos synapses !...Si certains des problèmes ci-dessous sont des classiques (parus jadis dans Science & Vie ou d'autres revues), d'autres sont directement issus de la matière grise de l'auteur, ou ont été enrichis par ses soins. Il s'agit toujours de problèmes simples et parfaitement logiques ...à condition de ne pas se fier aux apparences et d'avoir de l'imagination. Les idées originales de tous sont les bienvenues (les envoyer directement à Jean-Luc BLARY). ✉ jean-luc@blary.com

Pensée latérale

La pensée latérale est une démarche de l'esprit qui consiste à attaquer les problèmes, non pas de front, mais traîtreusement, de flanc.

Penser latéralement conduit donc à envisager les divers aspects d'un problème, y compris et surtout ceux qui ne sont pas dans la droite ligne du raisonnement suggéré par le problème.

Un peu de pensée latérale dans les cinq problèmes suivants abrègera considérablement vos souffrances.

1. Comment peut-on disposer six allumettes de façon à former quatre triangles équilatéraux, pas un de plus, pas un de moins ?
2. Deux morceaux de bois ont été habilement travaillés et encastrés de telle sorte que, vus de dessus et de dessous, ils aient l'allure suivante :



et, de chacun des quatre côtés, celle-ci :



Pendant, ils peuvent facilement s'assembler et se séparer. Comment ont-ils été taillés ?

3. Déplacer une des quatre pièces formant ce carré, de telle sorte qu'elles forment deux droites perpendiculaires de trois pièces chacune.



4. Les 3 pièces A, B et C ont la disposition suivante : **(A)** **(B)** **(C)**

On demande de mettre la pièce C entre les pièces A et B de manière à ce qu'elles forment une ligne droite. Et cela sans bouger B, sans toucher à A avec les mains ou un objet quelconque, sans souffler dessus.

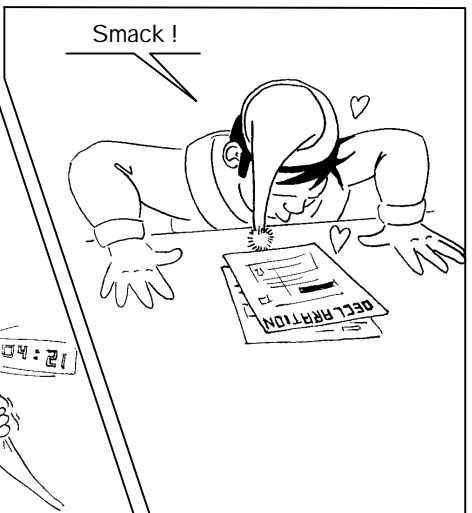
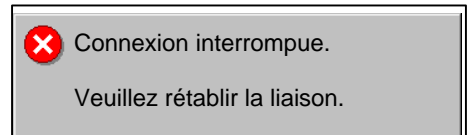
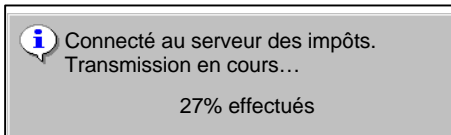
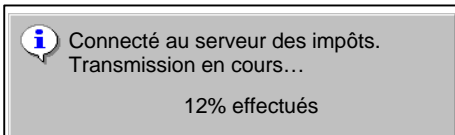
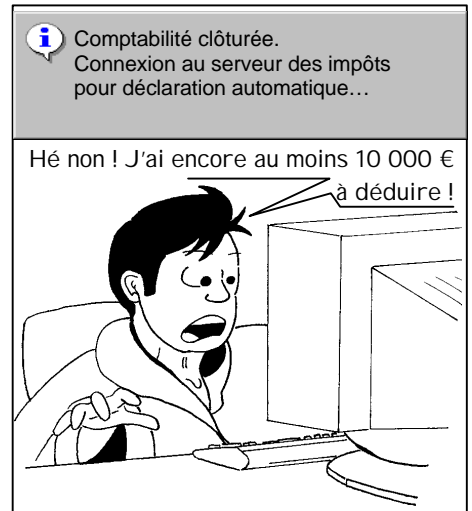
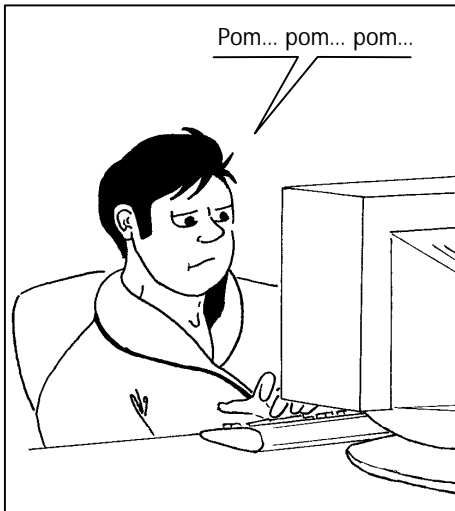
5. Tracer une ligne droite sur un morceau de papier. Il s'agit de mettre trois pièces de telle sorte que deux côtés « face » apparaissent d'un côté de la ligne et que deux côtés « pile » apparaissent de l'autre.

Jean-Luc BLARY



Chemin de la Liberté

Vive le papier !



Scénario : Jean-Luc BLARY

Dessins : Timour



Neurones en vrac (solutions)

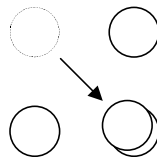
Pensée latérale

1. Avez-vous pensé à la troisième dimension ? Avec six allumettes, on peut faire un tétraèdre, qui possède quatre faces triangulaires et équilatérales.

2. Vue de dessus du morceau inférieur :

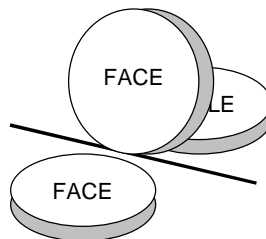


3. Il suffit de mettre une des pièces sur celle qui est dans sa diagonale.



4. Mettre le doigt sur **B** et la maintenir fermement contre la table. Lancer fortement **C** sur **B** : le choc se répercutera sur **A** qui s'écartera de **B**, laissant ainsi la place pour caser **C** entre **A** et **B**.

5. Évidemment, il suffisait de faire tenir une pièce sur la tranche au-dessus de la ligne.



Jean-Luc BLARY

👉 Lettre ouverte à.. La Lettre d'ADELI 👈

- Fichier pour Word/Windows (**OBLIGATOIRE**) - Texte seul, sans en-tête ni pied de page
- Copie papier

Correspondant :	
Organisme :	
Adresse :	
.....	
Téléphone :	Fax :

Proposition d'article

Titre proposé :		
Rubrique souhaitée :	<input type="checkbox"/> Place d'ADELI	<input type="checkbox"/> Allée de la Réflexion
	<input type="checkbox"/> Square des Utilisateurs	<input type="checkbox"/> Chemin de la Liberté

Cet espace est à vous

◆ <i>Comment avez-vous trouvé La Lettre n°38 de janvier 2000 ?</i>	<input type="checkbox"/> Passionnante	<input type="checkbox"/> Intéressante	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Ennuyeuse
◆ <i>Quels sont les articles qui vous ont le plus intéressé ?</i>	<input type="checkbox"/> ...			
	<input type="checkbox"/> ...			
	<input type="checkbox"/> ...			
◆ <i>Quels sont les sujets que vous aimeriez voir traités ?</i>	<input type="checkbox"/> ...			
	<input type="checkbox"/> ...			
◆ <i>Vos autres remarques</i>				

ADELI

Association pour la maîtrise des systèmes d'information

Adhésion Entreprise 2000

Coordonnées de l'entreprise

Organisme	_____
Adresse	_____ _____ _____
Téléphone	_____ Site Web _____

Coordonnées du représentant de l'entreprise adhérente

Nom - Prénom	_____
Adresse (si différente)	_____ _____ _____
Téléphone	_____ poste : _____
Fax	_____
Adresse électronique	_____ @ _____

Les entreprises adhérentes reçoivent, systématiquement et gratuitement , toutes les publications de l'association émises au cours de l'année, ainsi que l'annuaire des adhérents.

Montant de la cotisation 2000

1.200 FRF. ou 182,94 euros

Cadre réservé à ADELI
Règlement nature : _____
n° pièce : _____
Numéro d'adhérent : _ _ _

Le ___/___/___ à _____

Cachet de l'entreprise et signature