

cigref

CLUB INFORMATIQUE DES GRANDES ENTREPRISES FRANÇAISES
21, avenue de Messine, 75008 Paris, téléphone 764.24.94

Réf. 85 351

le 21.05.1985

RAPPORT SUR LA MISE EN OEUVRE ET LES COÛTS DES LOGICIELS DE BASE IBM

DANS LES ENTREPRISES DU CIGREF

Demande des Utilisateurs

S O M M A I R E

	Pages
Chapitre 1 : Le contexte	
1. Nécessité de fiabilité	1
2. Nécessité d'évoluer	1
 Chapitre 2 : Mise en oeuvre des logiciels de base IBM	
1. Introduction	2
2. Installation des produits dans le système du client	2
. livraison	2
. Installation	4
. Assistance technique IBM	5
. Propositions	6
3. Test d'intégration	7
. La situation dans les entreprises	7
. Propositions	8
 Chapitre 3 : Les incidences financières de la politique logicielle d'IBM.	
1. Introduction	9
2. Accroissements liés à l'introduction des nouveaux produits	9
3. Accroissements liés au fonctionnement et à la maintenance	11
4. Accroissements des coûts de personnel	12
 Chapitre 4 : Les quatre demandes générales : livraison, installation, tests, coûts	13

LE CONTEXTE

1. NECESSITE DE FIABILITE

L'informatique dans les entreprises prend une place de plus en plus importante, pour être finalement un rouage indispensable dans leur fonctionnement. L'écran, connecté à un ordinateur pour reprendre une image, devient le crayon d'autrefois. La non disponibilité d'une application pour ses utilisateurs peut se chiffrer en pertes financières importantes.

Pour assurer cette qualité indispensable de fonctionnement sans faute, les constructeurs d'ordinateurs ont été amenés à développer des hardwares de plus en plus fiables, redondants, s'auto-corrigeant. Les logiciels ont suivi la même évolution vers une fiabilité plus importante, malgré leur complexité croissante.

Les Centres Informatiques eux-mêmes pour accroître encore cette fiabilité, s'équipent de matériels de secours, doublent les accès aux données, prévoient des commutations de matériels pour éviter que la défaillance d'un composant n'arrête le fonctionnement de l'ensemble.

2. NECESSITE D'EVOLUER

Les Centres Informatiques voient leur tâche d'exploitation courante, compliquée par une difficulté majeure : l'évolution. Celle-ci concerne :

- . d'une part les applications dans leurs fonctionnalités et leurs taux d'utilisation,
- . et d'autre part les systèmes d'exploitation,

nécessaires pour devenir plus performants, s'affranchir de limites contraignantes pour les utilisateurs, et offrir des possibilités nouvelles. Au système d'exploitation, il faut ajouter les gestionnaires de bases de données, les méthodes d'accès généralisées, etc... Si les applications sont du ressort des entreprises, il n'en est pas de même des évolutions des logiciels systèmes qu'elles doivent "subir" sous peine de ne pas trouver de secours lorsqu'un problème survient.

Se pose alors la question de savoir comment évoluer sans perturber les utilisateurs finals qui ne sont pas concernés directement, et donc ne doivent pas en subir les conséquences.

.../...

Chapitre 2

MISE EN OEUVRE DES LOGICIELS DE BASE IBM

1. INTRODUCTION

La mise en oeuvre des logiciels de base ou de leurs évolutions nécessitent deux phases :

- 1) l'installation des produits ou de leurs corrections dans le système du client,
- 2) les tests d'intégration.

Au cours de l'enquête menée au sein du CIGREF auprès des entreprises participant à cette étude, une insatisfaction dans ce domaine ressort, mettant en cause le service offert par la Compagnie IBM.

Ceci est en contradiction avec le "Programme Qualité" prôné par cette Société.

2. INSTALLATION DES PRODUITS DANS LE SYSTEME DU CLIENT

2.1 Livraison

- 1) Les clients constatent de nombreux cas d'incohérence entre les produits commandés et les produits reçus.

Ex. 1 : Produit demandé pour être installé par SMP/E, mais livré dans un état "SMP4".

Ex. 2 : Produit demandé dans la version MVS, mais livré dans la version VM.

.../...

- 2) Il faut aussi mentionner les fréquentes incohérences entre les produits livrés et les brochures reçues qui devraient leur correspondre, car l'abonnement aux brochures n'est pas directement lié à la licence des produits.

- 3) Les adresses d'expédition sont parfois inexactes, ce qui fait que les colis ne parviennent pas directement à leurs destinataires. L'adresse semble difficile à rectifier dans des délais raisonnables.

Ex. : CB/IPO livré aux inspecteurs hardware IBM, au lieu de l'équipe système. D'où un retard de 10 jours avant la réception effective du CB/IPO.

- 4) L'étiquetage extérieur des colis, ainsi que celui des bandes à l'intérieur, n'est pas évocateur, voire même inexact.

Ex. : Bande cumulative commandée pour le produit "COBOL".

Bande cumulative reçue = pfs "COBOL" + "FORTRAN",

L'étiquette indique "FORTRAN" (sans mentionner "COBOL", alors que le client attendait celui-ci, et non celui-là).

Conséquence : Le client range la bande sans l'utiliser, ne pouvant pas se douter qu'elle contient ce qu'il attend.

- 5) Entre la date de commande officielle d'un logiciel et la date de livraison, le temps d'attente peut varier entre une et plusieurs semaines (voire plusieurs mois). L'estimation de ce temps est toujours approximative.

L'assistance commerciale IBM ne semble pas pouvoir obtenir d'informations plus précises.

.../...

Ce délai rend difficile la mise au point d'un planning d'installation chez le client. Les bandes de distribution arrivent donc souvent quand le client est occupé par une autre activité, et ne peut installer immédiatement le nouveau logiciel.

Dans ce contexte, la période de test, qui est souvent d'un mois, n'est pas assez longue pour permettre une installation et des tests complets.

2.2 Installation

- 1) On constate trop souvent des incohérences entre des Ptf's qui doivent être appliquées simultanément, ou avec d'autres Ptf's appliquées auparavant.

Ces incohérences sont souvent bloquantes, et causent donc des retards importants dans les installations de produits.

Ce problème est particulièrement aigu dans le cas des PUT TAPES et des CUMULATIVE TAPES, car ces bandes contiennent un grand nombre de Ptf's.

- 2) D'une manière générale, les temps d'installation sont toujours plus longs que la simple lecture des "write-ups" et des "buckets" pourrait le laisser supposer. La documentation, les difficultés citées pour obtenir des informations précises sont les principales causes d'allongement de ce temps.

A titre indicatif, on peut donner des délais d'installation typiques de la réception à la mise définitive en exploitation observés chez de nombreux clients :

- Installation d'un logiciel important (DFEF, DFP, ...) : 3 mois
- Installation de 5 à 10 PUT TAPE sur MVS : 3 mois
- Installation d'un nouveau JES2 : 6 mois.

- 3) Enfin, ces produits ne sont pas toujours cohérents entre eux. Le suivi du réseau, par exemple, est divisé entre 3 produits différents (NPDA, NCCF, NPA). La multiplication des produits

.../...

a pour conséquence une multiplication des installations à faire, c'est-à-dire une charge de travail supplémentaire pour les clients.

4) On remarque aussi que la documentation liée aux :

- . PUT TAPE
- . WRITE UP
- . EXCLUDE LIST
- . CUMULATIVE TAPE
- . BUCKET
- . PTF
- . APAR

ne permet pas, même après une analyse fastidieuse, de discerner dans cette masse les éléments qui :

- . corrigent une erreur (fréquente/rarissime)
- . modifient une fonctionnalité
- . nécessitent des tests ... dont la nature n'est pas même évoquée.

2.3 Assistance technique IBM

Durant cette phase d'installation, l'assistance technique IBM n'est pas jugée assez efficace par les utilisateurs et source de perte de temps.

L'assistance technico-commerciale est jugée trop loin de l'utilisateur, pas assez au courant de l'impact des installations ou évolutions logiciels.

Le CSL est jugé trop inexpérimenté. Travaillant à partir de l'outil Retain, lorsqu'un incident lui est signalé, il fournit parfois des corrections qui "semblent" correspondre, et en fait n'ont rien à voir avec le problème. Après plusieurs jours, le problème est finalement transféré à l'agence et tout le temps précédent perdu.

D'une manière générale, en cas d'incident, on constate une perte de temps notable à passer par tous les intermédiaires avant d'atteindre les vrais spécialistes, sauf quand l'appel est déclaré en extrême urgence.

.../...

2.4 Propositions

Une liste de suggestions a été faite par les clients comme susceptibles d'améliorer la situation.

- 1) Qu'IBM s'engage avec le client sur une date pour chaque livraison.
- 2) Que l'assistance technique IBM puisse effectivement suivre les commandes du début jusqu'à la fin, et si besoin faire modifier les adresses de livraison.
- 3) Pour les produits importants, établir une période de test variable, sous contrôle de l'assistance technique IBM.
- 4) Qu'une étiquette identique indique clairement sur chaque colis, write-up et bande, le nom du produit (pas seulement son numéro), sa release, son niveau, et l'environnement de référence exigé pour son installation (MVS/SPI ou MVS/SP2 ou SMP4 ou SMP/E, ...).
- 5) Automatiser la liaison entre la licence des produits et l'abonnement aux brochures.
- 6) Améliorer la cohérence des produits-programmes entre eux, quand 2 produits supportent des fonctions complémentaires.
- 7) Améliorer la cohérence des PUT TAPES afin d'offrir les moyens à un utilisateur de sélectionner les Ptf's qu'il souhaite appliquer. La méthode serait :
 - . Réduire si possible à une seule les multiples sources d'information qui actuellement permettent de "maintenir" un produit.
 - . Accompagner les fichiers de corrections d'une documentation normalisée permettant de déterminer de façon simple (ou même automatique) :
 - pour un problème de disfonctionnement
 - .. tout ce qu'il faut modifier pour le résoudre,
 - .. quels moyens mettre en oeuvre pour vérifier que la correction est bien prise en compte ?
 - .. quelle fréquence a été observée pour ce problème et dans quel contexte.

.../...

- pour un module correction

- .. quels problèmes, il corrige,
- .. quels inconvénients, sa non prise en compte peut provoquer pour des problèmes connexes ou des logiciels environnants.

8) Revoir le programme de cours d'éducation client pour assurer une formation plus concrète en rapport avec les produits clients.

3. TEST D'INTEGRATION

3.1 La situation dans les entreprises

Une fois installés les produits (ou leurs modifications) doivent être testés.

La mise en oeuvre d'évolutions telles que citées précédemment, nécessite des essais privatifs en dehors de toute utilisation opérationnelle des ordinateurs. En effet, l'art est difficile, cela ne marche pas tout de suite, des retours en arrière sont nécessaires. Pour le bien des informaticiens, des utilisateurs et des constructeurs, cela doit donc se faire en dehors des périodes d'utilisation productive des ordinateurs.

Une enquête réalisée auprès des utilisateurs du CIGREF a montré que ces essais dits Systèmes étaient effectués d'une manière propre à chaque Entreprise. On peut quand même distinguer trois cas :

- Ceux disposant de deux machines, dont l'une a la capacité suffisante pour absorber l'ensemble de la charge, par exemple aux périodes creuses. Une machine peut être dans ce cas libérée pour les tests dits systèmes.
- Ceux qui disposent, compte-tenu de leurs contraintes, d'une machine privative pour ces tests.
- Ceux qui réussissent encore à faire travailler leurs équipes systèmes hors horaires de production.

Une autre possibilité serait d'utiliser l'hyperviseur VM. Mais ceci est loin d'être gratuit en termes de ressources (Mémoires, CPU, Canaux) de performances ou même de fiabilité.

.../...

Dans le cas de la conversion à XA, il est en outre complètement inadapté, exigeant dans le cas d'un biprocesseur, une CPU pour lui tout seul.

3.2 Proposition

Une amélioration est nécessaire dans ce domaine. Cela pourrait être un hyperviseur, activé seulement lorsque des tests sont nécessaires, prenant un minimum de ressources, et aucune, s'il n'est pas utilisé, et surtout gratuit.

Chapitre 3

LES INCIDENCES FINANCIERES DE LA POLITIQUE LOGICIELLE D'IBM

1. INTRODUCTION

Le coût des logiciels ne cesse de s'accroître en volume absolu et relatif à l'intérieur du budget informatique des entreprises.

Or, plus spécialement encore en période de crise, les Directions Générales souhaitent maintenir ce budget à un niveau stable.

Nous demandons à IBM d'intervenir sur la structure des prix pour nous donner les moyens de mieux prévoir et maîtriser les trois causes principales d'évolution des coûts :

- . accroissements parfois brutaux liés à l'introduction dans l'entreprise de logiciels ayant ou non des fonctionnalités nouvelles.
- . accroissements liés au fonctionnement et à la maintenance des produits déjà installés.
- . accroissements des coûts du personnel.

2. ACCROISSEMENTS LIES A L'INTRODUCTION DES NOUVEAUX PRODUITS

2.1 Constat

Ces évolutions sont parfois difficiles à prévoir, présentent surtout l'inconvénient de générer des sur-coûts intempestifs, déséquilibrent un budget, et ne peuvent par conséquent que jeter un discrédit sur l'informatique.

Nous prendrons quatre exemples :

a) Redevances initiales

Ce système est utilisé de plus en plus fréquemment par IBM et pour des montants de plus en plus importants.
Les redevances sont de plus exigées sur les machines secondaires.

.../...

b) Changement de numéro de programme

La redevance initiale doit être payée une deuxième fois pour un produit qui offre les mêmes fonctionnalités que le précédent - sous un autre numéro - (DFP).

Parfois, il s'agit de redevances uniques, mais la conséquence financière est la même (OSE/PSS).

Parfois enfin, la société concernée est celle là même qui a contribué avec ses machines et un contrat SAT à mettre au point, un produit qu'elle va donc en quelque sorte financer une troisième fois.

c) Produits connexes

De plus en plus IBM nous propose des produits spécifiques permettant de résoudre une partie d'un problème plus général qui entraînera qu'on s'engage ensuite vers un nouveau produit, etc

Les sur-coûts liés à cet ensemble de "petits" produits sont proportionnellement très élevés.

d) Cas particuliers de changement important de systèmes (XA par exemple)

Les tests nécessitent une machine sur laquelle l'ensemble des produits est installé. Cela fait littéralement "exploser" le budget logiciel, d'autant plus qu'il faut nécessairement remettre "à niveau" de nombreux autres produits qui génèrent des redevances accrues.

2.2 Propositions

- De façon générale, nous souhaiterions des évolutions progressives et non par paliers et notamment la suppression des redevances initiales.
- Dans le cas de l'installation de nouveaux produits, il est demandé la gratuité de l'ensemble des logiciels systèmes qu'il faut obligatoirement installer sur les machines dédiées aux tests d'intégration du nouveau produit pendant la durée de ces tests.

De façon générale, pour revenir sur les propositions du chapitre 2, il convient de demander une fois de plus que tout logiciel puisse être installé pour essais et tests et n'être payé qu'à partir de sa mise en production effective.

Des systèmes de mots de passe et clefs secrètes permettent à la Compagnie IBM de mettre ce principe en place sans aucun danger.

.../...

3. ACCROISSEMENTS LIES AU FONCTIONNEMENT ET A LA MAINTENANCE

3.1 Constat

IBM nous pousse de plus en plus à assurer nous même la fonction de debugging et nous oblige à consacrer un temps important à la mise à niveau de nos logiciels.

Nous prendrons trois exemples :

a) Coûts déportés

La maintenance des logiciels IBM nous amène à louer un logiciel (SMP ou SMP-E) qui n'est utilisé qu'à cette fin. De même, nous sommes pour des raisons d'efficacité poussés à installer et à mettre à jour sur chaque site indépendant une base de données des incidents IBM INFOSYSTEM qui occupe un demi-milliard d'octets sur nos disques.

b) Dégressivité des redevances

Les coûts de redevance et d'entretien pour des machines multiples dans un même site ne décroissent pas à proportion de l'utilisation qui en est faite dans de nombreuses entreprises, et de la quantité de "support" qui est demandée à l'inspection. Cela est particulièrement vrai dans les sites qui ont deux CPU essentiellement pour des raisons de back-up.

c) Interruption de maintenance de certains produits ou versions de produits

Si l'arrêt de tout soutien de certains logiciels peut mettre des entreprises en difficulté dans certains cas spécifiques, cela reste rare.

Mais sur les produits "standards" les services techniques IBM cessent parfois extrêmement vite de "soutenir" certaines versions du logiciel.

Cela pénalise encore les entreprises qui n'ont pu soutenir le rythme de mise à jour soit pour des problèmes de budget liés à la politique IBM, soit pour des problèmes de disponibilité des ingénieurs systèmes compte-tenu des difficultés propres à la maintenance des produits IBM.

.../...

3.2 Propositions

Le chapitre 2 évoque en détail les problèmes rencontrés pour la maintenance des logiciels IBM.

Outre les demandes formulées sur le plan technique, nous souhaitons engager le dialogue sur la possibilité de signer des "VPA" ou "spécial bid" pour des logiciels à l'intérieur d'une entreprise ou d'un groupe multi CPU.

Nous demandons la gratuité des produits indispensables à la maintenance des logiciels (SMP, ...).

4. ACCROISSEMENT DES COUTS DU PERSONNEL

4.1 Constat

L'installation et la maintenance d'un site standard utilisant :

- . un système de base (MVS/VM/DOS/VSE)
- . un SGBD
- . un moniteur TP (CICS/IMS)

nécessitent au minimum 3 ingénieurs et pour les plus grosses entreprises du CIGREF, jusqu'à 20. Ceux-ci sont difficiles à former et leur salaire pose des problèmes de "grille" dans de nombreux secteurs économiques.

Leur emploi du temps est malheureusement plus pris par la sélection des informations utiles parmi toutes celles qui ont été réceptionnées, plutôt qu'à concevoir et mettre en place les systèmes futurs.

4.2 Propositions

Le chapitre 2 propose plusieurs axes d'amélioration :

- . sur la fourniture des produits,
- . sur les modalités de mise à jour,
- . sur la formation des ingénieurs systèmes.

Afin de maintenir nos coûts de personnel, nous ne pouvons que confirmer ces demandes permettant sans doute de réduire ou stabiliser le nombre de ces personnes, mais surtout de leur permettre de faire un travail créatif plutôt que de trier parmi le tas d'informations déversées par IBM.

.../...

Chapitre 4

LES QUATRE DEMANDES GENERALES

Chaque exemple et demande formulés dans les chapitres précédents conservent toute leur force. Il apparaît essentiel de resituer ces propositions par rapport au fondement même de ce qui est attendu de cette négociation.

1) Les livraisons

La demande est d'aboutir à un engagement de livraison :

- . au bon destinataire,
- . d'un produit complet,
- . de l'ensemble de l'information qui lui est attachée (documentation, ...),
- . à une date convenue à l'avance.

(proposition 1, 2, 3, 4, 5 du chapitre 2 § 2.4).

2) L'installation

Les utilisateurs attendent des produits logiciels qui n'ont pas d'incohérence par rapport à d'autres produits. Par ailleurs, ils demandent que l'intégration dans l'environnement système, déjà en place, soit simple au besoin grâce à des outils fournis par IBM. (proposition 6, 7 du chapitre 2 § 2.4).

3) Les tests

Afin d'assurer le plus efficacement possible cette étape, les entreprises attendent d'être complètement informés sur la nature des vérifications préalables impératives à effectuer et d'avoir les outils nécessaires pour effectuer les tests dans un contexte de production.

(proposition du chapitre 3 § 3.2).

.../...

4) Les coûts

Les demandes de ces trois points doivent concourir à réduire voir éliminer les tâches improductives des ingénieurs systèmes des entreprises.

Enfin, l'objectif est d'avoir une modification de la politique tarifaire par :

- . La suppression de la redevance initiale.
- . La gratuité des logiciels qui ne sont pas en production et des moyens matériels et logiciels liés à la méthode d'installation et de maintenance.
- . La prise en compte de la multiplicité des sites par une plus grande dégressivité des redevances et la mise en oeuvre de "VPA" et de spécial bid pour les logiciels.