

Chiffrer les coûts informatiques du passage à l'euro

L'évaluation du coût de l'adaptation des programmes informatiques au passage à l'euro est complexe. Une démarche de chiffrage en jour/homme par application permet d'obtenir une estimation rapide des charges et de mener à bien le projet en limitant les risques.



Thierry Honnons
Consultant euro et an 2000
Serenis

L'informatique restera marquée en cette fin de siècle au travers des deux grands projets que sont le passage à la monnaie unique européenne et l'arrivée du troisième millénaire.

Dans les deux cas il s'agit de projets de grande envergure, sans précédent, qui touchent la quasi totalité des systèmes d'information, voire des applications, et dont l'échéance est non négociable et strictement incontournable. Ils présentent cependant des différences de périmètre, de portée et d'échéance. L'an 2000 est susceptible de toucher tous les équipements électroniques qui intègrent ou utilisent une notion de date ; l'an 2000 est un problème technique relativement simple à appréhender, même si sa résolution peut être lourde, tandis que l'euro au contraire est avant tout un problème fonctionnel lié au métier. Enfin le passage à l'an 2000 sera unique, alors que le passage à l'euro va comprendre plusieurs échéances laissées à l'appréciation de chaque société. Par ailleurs si la migration an 2000 est un problème quasi universel, le passage à l'euro ne concerne que quelques pays euro-

péens. Il est donc impossible de bénéficier d'aussi larges enseignements et retours d'expériences.

Indispensable pour dimensionner le projet, le chiffrage se révèle un exercice difficile dans la mesure où, d'une part, les choix techniques étant impactés par les choix fonctionnels, il faut disposer de spécifications précises et, d'autre part, le manque de références en la matière rend impossible une estimation basée sur des statistiques.

Pour établir une estimation des coûts du passage à l'euro, le principe consiste à adopter une démarche organisée, d'hypothèse, de classification et de typologie d'actions qui permet de sérier progressivement les problèmes et limiter les erreurs. Les grands principes de cette démarche se décomposent en trois phases : la détermination des impacts, le chiffrage brut par domaine, et le chiffrage global ❶.

La solution d'adaptation est la plus fréquente

La première phase étudie pour chaque application la solution qu'il conviendra de choisir, à savoir :

❶ Les grandes étapes

Détermination des impacts

Découpe du système d'information par domaines fonctionnels

Enquête sur les choix stratégiques (pour transition et bascule)

Enquête sur la situation des systèmes d'information

Choix de solution par domaine

Chiffrage brut par domaine

Chiffrage refonte

Chiffrage statu quo

Chiffrage adaptations

Établissement du macro-planning prévisionnel

Chiffrage global du projet

Vérification de faisabilité

Tâches complémentaires et charges induites

Facteurs de risques et incertitudes

- la refonte : solution propre mais coûteuse qui peut cependant être rendue parfois incontournable pour des raisons techniques ou fonctionnelles mais qui peut également être impossible pour des raisons de délais ;
- l'adaptation : solution courante qui implique un investissement parfois important sur un système déjà en place et peut se révéler hasardeuse si ce dernier est mal maîtrisé ;
- le statu quo qui se traduit par l'abandon pur et simple (solution très restrictive), ou par des solutions de contournements.

Illustration de la démarche «adaptation»

Les charges moyennes généralement obtenues (autour de 4 jours par programme) observées par Serenis et Sys-Com peuvent être considérées comme des valeurs courantes sur le marché. Elles sont souvent dépassées si les travaux sont réalisés sans une approche méthodologique sérieuse. Il est au contraire possible de les optimiser avec une démarche rigoureuse telle que la propose certaines sociétés de service spécialisées dans la maintenance et possédant une expérience des projets de passage à l'an 2000. La charge totale d'un projet euro est en fait nettement supérieure si l'on considère tous les acteurs en présence, et particulièrement les utilisateurs et la maîtrise d'ouvrage. Pour ces acteurs les postes non chiffrés dans la démarche proposée sont notamment : le temps nécessaire à l'analyse et à la spécification, la validation des spécifications détaillées

et des règles de gestion proposées par les études, la préparation des jeux de tests et leur exécution, et les recettes et tests de place. En dernier lieu, il ne faut pas oublier le surcroît de travail souvent imposé au système et surtout l'exploitation. Dans bien des cas en effet, les tests vont se dérouler dans un environnement dédié qui a été mis en place spécifiquement pour cette opération.

Exemple 1 ♦ Application saisie de chèques internationaux (exclusivement temps réel). Elle est composée de 45 programmes dont 15 utilitaires et 30 transactions. L'application étudiée étant déjà multi-devises, le plus gros des modifications porte sur les règles de gestion internes et, plus légèrement de quelques libellés de grilles d'écran. Aucune modification de base n'est prévue et les tests sont relativement simples. Suivant les modifications

fonctionnelles envisagées, l'analyse d'impact réalisée grâce à des outils (scanner et requêtes spécifiques) permet de définir une typologie des interventions sur chaque programme.

- Impact fort : 6 programmes
- Impact moyen : 17
- Impact faible : 14
- Impact improbable : 8

Les ratios retenus par l'expérimentation sur certains programmes (expérience pilote) sont les suivants :

- Impact fort : 5 jours
- Impact moyen : 2,5 jours
- Impact faible : 1 jour
- Impact improbable : 0,1 jour (pour raisons de sécurité et charge de tests).

Dans ces conditions, l'estimation des charges peut être réalisée de la manière suivante :

- Code : 86,3 jours
- Modèle de données : 0
- Échanges : 0 (modification des grilles incluse dans le code)
- Tests : 45 jours (1 jour par programme)
- Encadrement : 19,7 jours (15 % des précédentes)

Total : 151 jours
soit une charge de 3,35 jours par programme.

Exemple 2 ♦ Application relative aux déclarations Banque de France.

Elle est composée de 7 programmes temps réel et de 17 programmes *batch*. Les mêmes principes d'estimations donnent le résultat suivant :

- Impact fort : 4 programmes
- Impact moyen : 4
- Impact faible : 7
- Impact improbable : 9

Dans ces conditions, l'estimation des charges peut être réalisée de la manière suivante :

- Code : 37,9 jours
- Modèle des données : 19 jours
- Échanges : 0
- Tests : 6 jours (1,5 jour par programme)

Encadrement : 12,6 jours (15 % des précédentes)
Total : 105,5 jours
soit une charge de 4,4 jours par programme.

Dans la mesure où la refonte fait appel à des méthodes de chiffrage classiques et non limitées au projet de passage à l'euro, et que le statu quo n'induit que de très faibles coûts au niveau de l'informatique, nous ne traiterons ici que la solution adaptation qui est la plus délicate à chiffrer. Les choix entre ces solutions s'effectuent en fonction de quatre critères : l'importance, l'adaptabilité, la pérennité et la mobilité.

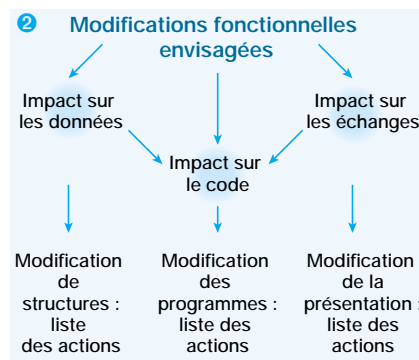
La décomposition des domaines impactés

Pour procéder au chiffrage brut par domaine, il convient d'isoler l'analyse et la réalisation des modifications, la bascule des bases et les tests.

Les modifications fonctionnelles portent sur le code et les échanges de données (écrans, restitutions, GED...). Pour estimer la charge correspondante, il est souhaitable d'établir et d'étalonner a posteriori sur la base d'expériences pilotes ou a priori en

fonction de la pratique des chefs de projets expérimentés une typologie d'actions à réaliser ②.

- L'impact sur les données peut se traduire par un ajout de zone, une modification de leur description ou la duplication de données ou de base. Chacune des actions de modification de la structure des données peut être chiffrée relativement facilement, mais en revanche ce type de modification a un impact sur le code des programmes d'accès aux bases.



- L'impact sur les échanges peut conduire à des actions très différentes en termes de charge selon qu'il s'agit de modifications simples (libellés, par exemple), d'une manipulation alternative ou d'une duplication permanente des informations.

- Les impacts sur le code peuvent se traduire par différentes actions classées de la plus légère à la plus lourde : modification de la description des données (augmentation de la précision, par exemple) ; introduction de l'appel d'un convertisseur ; mise en place d'un gestionnaire de flux inter applications ; modification des règles de calcul et de gestion.

Bien qu'elle soit rare et généralement utilisée de manière éphémère, la duplication de pans entiers d'une application peut se révéler nécessaire.

Les deux premiers types d'actions (modification de la description des données et introduction de l'appel d'un convertisseur) sont assez proches d'actions réalisées pour les migrations an 2000. Un parallèle peut donc être réalisé entre ces projets et les statistiques

correspondantes. La mise en place d'un gestionnaire de flux et la modification des règles de gestion nécessitent un approfondissement sur le détail des actions à effectuer et un étalonnage précis. Une cartographie détaillée préalable peut être aussi indispensable.

La bascule des bases est une tâche qui nécessite une certaine synchronisation et qui est généralement exécutée en opération big bang. Les convertisseurs peuvent servir de pont en fonction de l'état de la base et des applications. Le chiffrage de ces opérations ne pose en général pas de difficultés, mais il faut veiller à prévoir les opérations associées comme la bascule simultanée du paramétrage, des fichiers annexes, ou de l'historique...

Il est impossible de traiter de l'adaptation de systèmes d'information à l'euro sans parler des convertisseurs. En soit, la conversion d'une devise à une autre avec un taux prédéterminé ne présente aucune difficulté ni complexité. Certaines fonctions techniques peuvent cependant être ajoutées (traitements des écarts de conversion par exemple qui compliquent quelque peu le processus).

Mais le convertisseur est amené à jouer un rôle aussi fonctionnel que technique dans la migration. Il peut en effet être programmé pour que les conversions qu'il va effectuer dépendent de la date de traitement, des applications qui l'appellent, des modes d'utilisation des restitutions, des bases de données accédées ou des environnements techniques. De simple outil de calcul, le convertisseur devient donc un

outil d'organisation et de paramétrage de la migration. De ce fait, si sa réalisation est relativement simple, son analyse nécessite une étude poussée des besoins de la migration qui peut s'étendre sur plusieurs semaines, voire plusieurs mois.

Les tests représentent une large part de la charge de passage à l'euro. Comme dans le cadre de la migration an 2000, les systèmes impactés le sont le plus souvent de manière étendue et profonde. Les tests de non-régression sont nécessaires et pesants. Les tests de simulation impliquent souvent de nombreux acteurs internes et externes. Alors qu'il est relativement facile d'isoler le fonctionnement d'une application en «post an 2000», la vérification de bon fonctionnement en euro nécessite une véritable intégration des différents systèmes impactés.

Pour procéder à une évaluation précise, il est possible de s'appuyer sur les ratios identifiés pour l'an 2000 : dans le cadre d'une migration an 2000, la charge moyenne par programme habituellement constatée est de 1,5 jour/homme pour une application moyennement touchée (60 à 70 % des programmes). La part relative aux tests est de 45 à 50 % de cette charge, soit environ 0,7 jour/homme par programme.

Dans le cas de l'euro, la démarche est plus complexe et le ratio moyen retenu est de 1 jour/homme par programme. Ce ratio peut varier à la hausse en fonction de la complexité de l'application, de son importance stratégique et de son étroite imbrication avec d'autres applications, et à la baisse en

fonction de son isolement au sein du SI, d'une couverture plus légère de tests si elle est acceptable et de l'absence d'acteurs externes concernés.

La phase de chiffrage brut par domaine se termine par la mise au point d'un macro planning qui fait apparaître les grandes étapes de la migration en fonction :

- des dates clés identifiées,
- des impératifs de place (tests notamment),
- de la synchronisation entre applications,
- de la bascule des bases.

Ce planning est indispensable pour mettre en évidence les conflits éventuels et le chemin critique. Il peut amener à remettre en cause certaines orientations en termes de choix stratégique de la maîtrise d'ouvrage ou de solutions techniques retenues. Des itérations sont donc encore possibles à ce niveau de la démarche.

Le chiffrage global doit inclure les aléas

La dernière phase du projet commence par la vérification de la faisabilité de l'ensemble. Il s'agit de s'assurer que les charges déterminées sont réalistes dans les délais impartis, que les moyens nécessaires pourront être mobilisés, que les plannings conservent une marge minimale de sécurité, et que la charge de tests a été chiffrée de manière sérieuse et pourra être réalisée dans de bonnes conditions.

Pour que la démarche soit achevée, il reste à examiner les différentes tâches complémentaires et nécessaires, notamment des opérations résiduelles en franc après passage, des tests de place avec les différents acteurs concernés, des scénarios de repli éventuellement nécessaires (replanning planifié non terminé), de la mise en place de cellules de crise après passage pour les domaines les plus sensibles. Chacun de ces points peut représenter un coût plus ou moins élevé en fonction de sa charge et des moyens à y consacrer.

Par ailleurs, il faut également prendre en considération le fait que la modification du système d'information est un projet globalement lourd qui monopolisera une bonne part des ressources du service informatique pendant une période probable de plusieurs mois. Cette charge aura donc un impact certain sur les autres projets et maintenances planifiés qui devront être gelés ou différés.

BANQUE Stratégie

147

L'Assurance en mouvement

Le phénomène de bancassurance qui se développe un peu partout dans le monde a accéléré la restructuration du secteur et révolutionné la distribution. La part des assureurs traditionnels a significativement diminué, notamment au profit des grands réseaux bancaires.

En France, les banques, après avoir pris la tête dans le domaine de l'assurance vie, s'attaquent désormais au marché de l'IARD pour les particuliers et profitent de leur fréquence d'opportunités de contact pour offrir des produits et services complémentaires, générateurs de commissions, de nature à fidéliser la clientèle.

Parallèlement, l'offre des produits d'assurance vie devient plus complexe avec les apports de la loi de finances 1998. Les contrats DSK vont, en outre, obliger les réseaux à avoir un véritable argumentaire pour vendre des produits aujourd'hui plus risqués.

Pour commander le n° 147 de Banque Stratégie «L'assurance en mouvement» (France : 310 F TTC, étranger : 320 F) Contactez Ondine Franca au 01 48 00 54 54

- 1 La bancassurance et la restructuration du secteur financier
- 2 La révolution de la distribution d'assurance en France
- 3 La nouvelle donne et ses conséquences sur la distribution des produits d'assurance vie
- 4 En 2000, les banques pourrissent-elles 20 % de parts de marché en IARD ?
- 5 IARD : exemple d'un partenariat bancaire
- 6 Les banques passent les assurances dans les assurances
- 7 La force d'une idée simple

Bulletin d'abonnement p. 12