

Qualité des SI : crise ou croissance ?

Propos issus de la rencontre autour d'un verre du 5 novembre 2009 autour du thème « Qualité des SI en période de crise »

Jacky Vathonne
membre du Comité d'ADELI

Qualité des systèmes d'information (QSI), un thème plus que rebattu parmi les Adéliens, Jean-François Perret vice-président de Pierre Audoin Consultants (PAC), nous le présente sous un éclairage inhabituel, celui de la macro-économie.

Les indicateurs présentés, pour réalistes qu'ils soient, laissent la place au dynamisme et à l'amélioration.

Despite the crisis, french CIOs go on investing in Information System Quality matters. During this november meeting, Jean-François Perret vice-president of Pierre Audoin Consultants (PAC) points to the trends in software testing spending.

L'attribut italique du texte distingue l'exposé du conférencier des compléments ou des avis personnels.

Exposé et limites

Lors des conférences « Autour d'un verre » il est de coutume de prendre du recul, voire de la hauteur, Jean-François Perret nous propose de nous élever encore plus en maniant les milliards d'euros.

La vue proposée ne s'intéresse pas directement aux méthodes ou aux processus en tant que tels, mais plus aux acteurs économiques et à leur impact sur le marché.

Quelles sont les tendances qui se dégagent des études élaborées par PAC en France et en Europe pour les grands acteurs publics et privés des TIC ?

Tout comme le PIB et ses dérivés, les valeurs des indicateurs doivent être manipulées avec précaution, mais ne peuvent être ignorées ou contredites aisément.

Jean-François confesse son manque d'expertise dans le domaine des méthodes et processus qualité, *c'est aussi l'intérêt majeur des regards croisés proposés ce soir-là.*

L'informatique dite « embarquée¹ », depuis très longtemps en avance, voire à l'origine des pratiques et normes de qualité informatique, n'est pas traitée, *ni l'informatique « industrielle ».*

Les principes de mesure de la « QSI » par les dépenses utilisateurs

Le périmètre choisi peut ne pas coïncider avec des découpages méthodologiques ou issus de référentiels de bonnes pratiques, de ce qui est « visible » et facilement mesurable en termes économiques : les dépenses effectuées.

Les dépenses de personnel internes aux entreprises, en font partie, de même, les activités fonctionnelles et techniques.

Jean-François Perret nous fait part des connaissances sur lesquelles s'appuie PAC pour ses études dont le sujet « qualité des SI » est une composante plus prisée depuis quelques années. PAC analyse les dépenses et les stratégies des principales DSI (demande).

Pour l'offre, éditeurs et sociétés de service sont consultés.

La France rattrape son retard

Le « modèle »

On constate un ensemble d'usages économiques majoritairement pratiqués par les sociétés les plus performantes des pays du nord de l'Europe ; dans la suite on qualifie cet ensemble, de « modèle QSI ».

Allant des modes d'organisation de la QSI, aux ressources consommées, leur répartition dans le temps et l'espace.

Situation

Le domaine des tests et de la qualité des SI en France présente une grande disparité avec la situation de nos voisins. Les dépenses en « QSI » représentent un tiers de celles de l'Allemagne et la moitié de celles de la Grande Bretagne, alors que les dépenses globales en SI sont du même ordre pour la France et la Grande Bretagne. L

Les DSI allemandes consomment 1,8 fois plus que les DSI françaises (voir tableaux et schémas en annexe, où les PIB ont été ajoutés).

¹ embedded software

Les tendances

Depuis 2004, fin de la crise Internet, le retard se comble. En effet, sur les 5 dernières années, le taux de croissance de la « QSI » en France est de 15% l'an, contre 10% environ pour ses voisins.

Les dépenses informatiques, sur la même période n'augmentent que de 4%. Parmi la vingtaine de domaines que PAC suit régulièrement c'est bien la « QSI » qui subit l'une des plus fortes croissances.

Ces résultats s'accompagnent d'une restructuration et de changement de pratiques. La « QSI » est reconnue, en tant que telle, des cellules spécialisées sont créées, éventuellement renforcées par l'appel à la sous-traitance : la **sous-traitance** en « QSI » croît de 20%.

Pour les DSI, le recours à la sous-traitance de la « QSI » peut être temporaire ou récurrent, concerner les phases préparatoires (conseil), la réalisation de tests et de contrôles, voire l'externalisation complète de la fonction.

La forte tendance à la hausse de l'activité de la QSI constitue un avantage sur les autres domaines : sa grande énergie cinétique face au choc de la crise.

Caractéristiques du marché de la QSI

Hétérogène

Les chiffres présentés recouvrent des situations bien différentes, que ce soit parmi les entreprises privées ou dans le secteur public.

Les DSI d'un même secteur économique présentent une plus grande homogénéité du fait de leur pratique semblable et du jeu de la concurrence.

Les opérateurs de télécommunication, notamment via la téléphonie mobile, apparaissent comme les premiers de la classe, viennent ensuite banques et assurances qui se rapprochent très rapidement du « modèle », puis viennent les industriels, enfin le secteur public.

La crise

Mécaniquement les dépenses en SI subissent le contrecoup de la crise économique, on s'attend, pour 2009 à une baisse de 1 à 2 %.

Sur 20 ans ce n'est que la 3^{ème} année de baisse, après 1993 et 2003.

PAC, par une enquête d'avril 2009, confirme ses prévisions de croissance **positive** pour la QSI en 2009 :

- 15% des DSI réduiront leur dépense en QSI ;
- 50% maintiendront leur effort ;
- 25 à 30 % continueront d'augmenter leurs dépenses ; parmi ces clients optimistes : les banques et le transport, leur SI se transforme et devient plus « critique ».

La valeur des TIC

La proportion d'applications critiques¹ s'accroît.

La complexité et la large diffusion de certaines transactions rendent le SI très sensible à la panne, au dysfonctionnement ou simplement à l'insatisfaction de l'utilisateur.

Même si l'investissement sur le SI ne croît que faiblement, voire stagne, son utilisation devient plus sensible et requiert donc plus de... qualité !

La QSI tend à être considérée comme créatrice de valeur et contributrice à la continuité d'activité.

Il y a 5 ans, les DSI estimaient l'informatique critique à 18% de leur patrimoine applicatif : aujourd'hui ils l'estiment au tiers.

¹ même en dehors de l'embarqué

Maturité

Aïe ! Encore une grille spécifique ! Avec 4 niveaux et pas 5, comme les autres¹ !

De fait, la maturité évaluée ne concerne pas les mêmes processus, n'est-ce pas aussi une preuve de modestie si la précision des mesures ne permet pas de discriminer 5 classes ?

Les prestations de conseil auprès des DSI, son « observatoire » des DSI permettent d'inclure des données qualitatives au « modèle ».

Les évolutions à la fois dans les données quantitatives (dépenses, efforts RH, sous-traitance) et données qualitatives : sensibilisation, reconnaissance, flexibilité ont suggéré la répartition des DSI en 4 catégories de maturité des services de « QSI » :

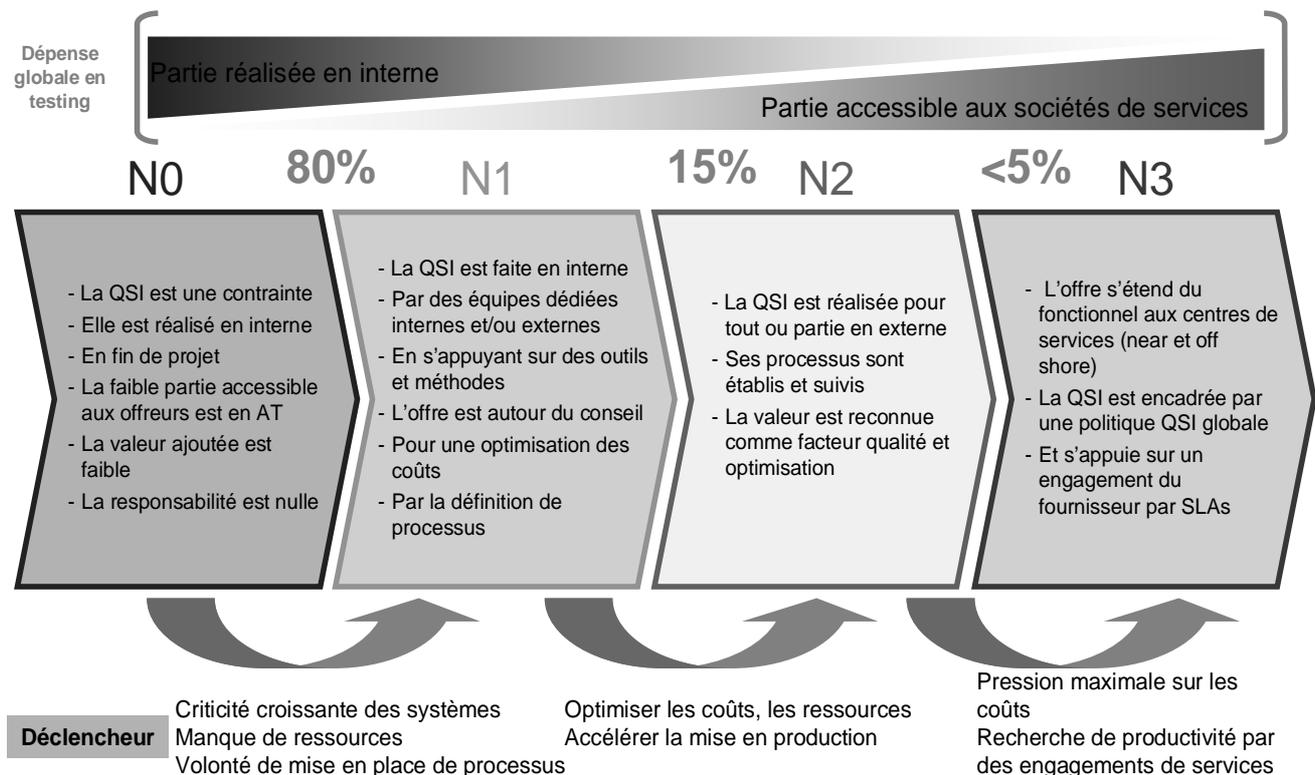


Figure 1 : vers la maturité des services de « QSI »

- 80% des DSI se situent au niveau initial ou sont en train de le quitter.
- 15% sont sur le chemin de la maturité.
- 5% appliquent le « modèle QSI ».

¹ CMM, CMMI, COBIT, ISO 9000, ...

Des processus convergents

Qualité, sécurité, maîtrise des risques, convergent et se coordonnent dans l'entreprise et contribuent à une efficacité et à une maturité globale de l'entreprise.

Nous voici sur des thèmes de gouvernance souvent abordés à ADELI.

Processus d'achat et culture du « faire faire »

Les services achats doivent être suffisamment structurés et leurs processus suffisamment maîtrisés pour envisager de faire appel avec succès à des ressources extérieures.

L'externalisation de la QSI est effectuée sans doute en dernier, lorsque le recours extérieur est bien maîtrisé sur d'autres prestations.

Volonté politique, culture, ne suffisent sans doute pas, les diverses étapes du changement, schématisées par le tableau ci-dessus, doivent être d'abord franchies.

Les acteurs du marché français de la QSI

En dehors des SSII dans leur ensemble, dont les cinq plus grosses sont IBM, CAPGEMINI, ATOS, LOGICA et ACCENTURE, les acteurs de la QSI se scindent en deux parties bien typées.

Les grands

SOGETI¹, STERIA et LOGICA se sont dotées de grandes plates-formes de tests et de contrôle, dont certaines à l'étranger.

Les spécialistes (« pure players »)

Ce type de sociétés expertes, de petite taille (une centaine de personnes), exerce une influence relativement plus importante que dans d'autres domaines. On trouve parmi les mieux classés : MAP, OPTIUM, ORESYS, ACIAL.

Un écosystème « QSI »

Une communauté spécifique se constitue (par son métier, son profil de recrutement, ses outils) aussi bien dans les DSI que chez les prestataires.

Cette niche viable s'appuie sur la maturité et la pérennité à la fois de l'offre et de la demande.

Test et contrôle qualité, un nouveau métier

Malgré la crise, la « QSI » constitue donc un champ d'évolution pour les ingénieurs et techniciens, soit dans les DSI, soit de plus en plus chez les prestataires.

Après les métiers du développement, de la maintenance, voici celui du test et de la recette, ce qui permet de **conclure** l'exposé sur une vue dynamique en contraste avec la stagnation ambiante, faite de résultats *mais aussi d'attitudes*, Même si le volume concerné est encore faible, l'optimisme est de mise dans ce domaine.

Foire aux questions

Application du « modèle » au secteur public

Les prestataires réalisent peu de chiffre d'affaires avec le secteur public, soit par manque de maturité des entités publiques, soit que celles-ci utilisent leurs ressources internes.

L'application du « modèle » s'avère difficile, aussi par manque de flexibilité des ressources humaines, d'autant qu'une analyse plus fine serait nécessaire pour distinguer les ministères avancés, des entités publiques disposant de peu de moyens.

Ajoutons que les processus de modernisation de l'État (RGPP) et d'amélioration de la gouvernance (LOLF) pourraient trouver des échos dans les DSI publiques et contribuer à une montée en puissance des cellules QSI.

Optimiser la QSI

Taux d'échecs des projets, retour sur investissement des dépenses de QSI

Pas de gros changements sur le ressenti des échecs dans les projets de SI, études de cas, effets médiatiques sur quelques catastrophes connues, mais une réalité, là aussi difficile à appréhender et à quantifier.

L'amélioration du processus de description des besoins est présentée par l'assistance comme un investissement prioritaire issu des analyses des échecs.

Retour sur investissement, « coût de la non-qualité » ont vu peu d'avancées satisfaisantes pour les DSI et visibles dans les résultats des analyses de PAC.

¹ 55 M€ de chiffre d'affaires, emploie 500 personnes dont une soixantaine en Inde

Position du service de QSI

Jean-François Perret n'a pas constaté de bonne pratique asymptotique, la position est d'autant plus difficile à analyser que les organisations des grands groupes ou des ministères sont souvent complexes, ce qui rejaillit sur les DSI.

L'important pour les services de « QSI » est de disposer de suffisamment d'autonomie de moyens, d'action et de décision envers leurs interlocuteurs.

Le premier pas vers la maturité est l'existence même d'une entité dépositaire d'un savoir-faire et de pratiques systématiques. La taille minimale assurant la crédibilité et l'efficacité serait de 5 à 10 personnes.

Certification, amélioration des processus

Les bonnes pratiques d'amélioration des processus contribuent à la maturité telle que définie plus haut, les ressources consacrées entrent dans les dépenses « QSI », toutefois la corrélation entre maturité et certification (telle que ISO 9000, CMMI) ou conformité au référentiel COBIT n'a pas été calculée. Ces référentiels obligent en particulier à mieux maîtriser et systématiser¹ les activités des services de QSI qui peuvent donc atteindre la maturité.

L'assistance en a profité pour enfourcher ses dadas : ainsi, l'importance du processus de gestion des exigences², dans la maîtrise de l'expression des besoins et des cahiers des charges a été mise en valeur.

Puis la salle tente le second degré en cherchant à aborder la qualité des tests.

Sous-traitance et « offshore » en « QSI »

Le recours à l'offshore est très faible en France : 5% et dans 80% des cas du fait de SSII multinationales françaises ou étrangères. L'instabilité des ressources humaines est le facteur de risque le plus important chez ces prestataires, la situation internationale vient tout juste de réduire le turnover de 35 à 20 % en Inde.

Le second risque est l'incompréhension des besoins. Quelques cas, présentés par l'assistance, montrent, pour des grands comptes, un transfert de prestation de l'Inde vers le Maroc.

Au Royaume Uni, le recours à l'« offshore » est de plus de 30%.

Le champ traité : la QSI

Les indicateurs relatifs au marché et aux efforts consentis n'abordent pas l'efficacité ou le retour sur investissement, ce qui explique, que, pour la salle, la phase de test semble exagérément mise en valeur et qu'elle ne suffise pas à assurer le succès d'un projet et la qualité du produit livré.

Jean-François Perret précise que le domaine « QSI » pris en compte inclut, bien évidemment, le contrôle continu tout au long des projets, et que, au-delà des projets, les efforts sur les bonnes pratiques d'exploitation (via ITIL) sont également inclus.

Déclencheurs de la sensibilisation à la QSI

Le passage de l'an 2000 et la bascule de l'Euro ont précédé les enquêtes systématiques de PAC sur la QSI, peut-être ont-ils contribué à l'émergence du marché et à l'utilité de ces enquêtes.

Ils ont constitué, pour les personnes et les organisations, une référence importante, sinon un point de départ des activités de QSI.

La convergence entre l'an 2000, l'Euro et le développement du Web (qui a repris en 2004) ont contribué, dans les DSI, à l'apparition d'une nouvelle culture incluant la QSI.

La culture d'entreprise et de ses dirigeants joue un rôle important comme toute conduite du changement.

Les outils de développement eux-mêmes, lorsqu'ils embarquent des outils de tests et de contrôle de qualité ont pu avoir un effet de levier, surtout quand ces outils sont communs à toute une branche (par exemple dans le domaine des opérateurs de télécommunications).

Les ERP

Ont-ils amélioré les systèmes d'information ? la qualité des projets ?

Ont-ils influé sur les dépenses de « QSI » ?

Jean-François Perret n'a pas constaté de bond qualitatif, bien au contraire, dans la période 1995-2005, les surcoûts ont été considérables dans un tiers des cas : les réelles possibilités de standardisation fonctionnelle étaient surestimées, ce qui a conduit souvent à un déséquilibre entre le noyau du progiciel et les développements spécifiques. Le progiciel devait gommer les spécificités fonctionnelles et organisationnelles des diverses filiales quelle que soit leur taille : ce ne fut trop souvent qu'un leurre.

Conclusion optimiste

Une récente étude paritaire, menée pour le Syntec et des syndicats de salariés, dégage un besoin en ressources dans les spécialités de la QSI de 15% brut, ce qui pourrait se traduire, en tenant compte des gains de productivité et du recours à la sous-traitance à l'étranger, par un besoin net de 5 à 6 %. Voici donc quelques centaines de postes en perspective, message positif auquel la salle est plus réceptive qu'à l'aridité des chiffres du « progrès » vers l'offshore.

¹ Institutionnaliser, si l'on veut « parler CMMI »

² processus REQM de CMMI

Sigles

Tous les sigles suivants n'ont pas forcément été cités en séance mais relèvent du champ traité.

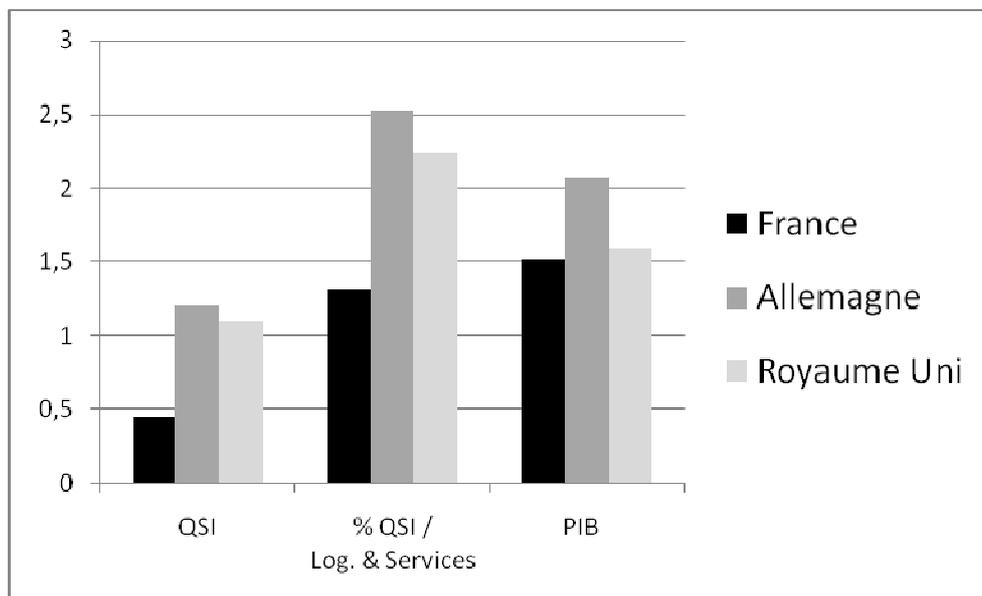
AFDEL	Association Française Des Éditeurs de Logiciels
CFTL	Comité français des tests logiciels
CIO	Chief Information Officer (cf DSI)
CMMI	Capability Maturity Model Integration
CMMI-ACQ	CMMI for Acquisition
COBIT	Control Objectives for Information & related Technology
DSI	Directeur des Systèmes d'Information
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
IV&V	Independent Verification & Validation
LOLF	Loi Organique relatives aux Lois de Finances
PIB	Produit Intérieur Brut
QSI	Qualité des Systèmes d'Information
REQM	Processus de gestion des exigences dans le référentiel CMMI
RGPP	Révision Générale des Politiques Publiques
ROI	Return on investment (retour sur investissement)
SYNTEC	Syndicat professionnel
Telco	Opérateur Télécom (mobile ou fixe), à l'origine : TELEphone COmpany
TMA	Tierce Maintenance Applicative
TRA	Tierce Recette Applicative

Pour en savoir plus

Données obtenues en séance et complétées sur Wikipédia

Résultats 2008	Dépenses QSI en milliards d'€	Dépenses Logiciels et services en milliards d'€	% QSI / Dépenses Logiciels et services	PIB en milliards d'€
Allemagne	1,2	47,5	2,53	2 079
Royaume-Uni	1,1	49,1	2,24	1 593
France	0,45	34,2	1,32	1 522
Europe de l'Ouest	4,5	215,0	2,09	

Chiffres de Wikipédia ; en 2008 1 € = 1,4 \$.



Quelques liens

- Article de presse sur le marché des tests : <http://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-le-marche-du-test-va-croitre-de-10-par-an-jusqu-en-2012-selon-pac-28538.html>
- Étude pour les communautés européennes sur l'impact socio économique des industries du software et des systèmes à logiciel majoritaire :
http://cordis.europa.eu/fp7/ict/ssai/study-sw-2009_en.html
- Le logiciel français face à la crise communiqué de presse et rapport :
<http://www.eurosoftware100.com/EuroSoftware100-edition-2009-La>
http://www.eurosoftware100.com/IMG/pdf/EuroSoftware100_2009_-_Top_100_French_Software_Vendors.pdf
- Article de presse sur des métiers informatiques demandés
<http://www.01informatique.fr/carriere-emploi-119/12-metiers-porteurs-d-espoir/>