

PERENNITE ET QUALITE DU SYSTEME D'INFORMATION : A QUELLES CONDITIONS ?

Muriel Relandeau, Alain Le Magueresse^a

Un système d'information est constitué d'un ensemble complexe d'éléments matériels, logiciels et humains organisés pour remplir une fonction précise. L'expérience montre que la pérennité et la qualité du système d'information sont indissociables.

I - LE SYSTEME D'INFORMATION

Trois éléments essentiels concourent à la définition du système d'information.

A - Les limites du système d'information

Un système d'information doit être "borné", c'est une des premières conditions de son existence.

Quel domaine d'application, quels objectifs, quels acteurs, quelle durée de vie? Sera t-il en interaction avec d'autres systèmes d'information ? Dans quel environnement technico-culturel s'insère t-il ? A qui appartient-il, qui paie, qui paiera ?

B - Les informations

La nature des informations peut être extrêmement variée de même que leur forme : informations numériques issues de capteurs, issues de prélèvement in situ puis d'analyses, déterminations; comptages; images fixes ou animées; informations géoréférencées ou non; informations juridiques; informations documentaires; informations organisationnelles; informations complexes (connaissances, expertises) ...

Pour chaque information, quel est son circuit d'élaboration, d'acquisition, de mise à jour ? Quels sont sa fiabilité, sa qualité, sa durée de vie, son coût ? Quel droit d'usage ?

^a - Sismer, Ifremer, BP 1105, 44311 Nantes cédex

C - La dynamique du système

La dynamique traduit les transformations subies par les informations du système.

Pour chaque étape du processus, de l'acquisition à la diffusion en passant par la validation et les traitements : quelles sont les fonctionnalités à mettre en oeuvre, pour quels acteurs, avec quelles techniques ? Comment assurer la qualité, la permanence du processus et à quel coût ?

L'organisation rationnelle d'un développement de système d'information a pour objet de structurer tous les éléments de réponse aux questions précédentes, en s'appuyant sur une organisation, des méthodes de travail et des outils associés.

Aucune de ces questions ne peut être occultée. Tous les choix et toutes les décisions doivent faire l'objet d'une explicitation dans des dossiers appropriés.

II - L'ORGANISATION

Un système d'information ne peut être mis en place qu'avec une organisation adéquate couvrant toutes les phases du projet de la conception à la mise en exploitation. Une structure de type "projet" est généralement choisie. Ce type d'organisation présente souplesse, réactivité, et mélange de fait, thématiciens et informaticiens, qui doivent apprendre à travailler ensembles.

Elle dépend dans sa structuration des caractéristiques de l'entreprise, de la nature et de l'ampleur du système d'information mais quelques points invariants contribuent à la pérennité et à la qualité.

A - Un "pilote"

Même si cela semble trivial, un projet doit être "pilote". Le chef de projet est nécessairement un thématicien qui possède la maîtrise du domaine dont relève le système d'information. Il dispose d'un pouvoir décisionnel et d'un budget en rapport avec la nature du système à mettre en place.

Le pilote s'appuie sur un groupe d'experts thématiques qui doivent avoir les moyens de s'impliquer autant que nécessaire (délégation de temps) dans les phases de définition et de spécification.

Il s'appuie par ailleurs sur des spécialistes informaticiens dans les fonctions d'étude et de conception.

B - La méthodologie

Il est important d'adopter une démarche méthodologique qui couvre l'ensemble du cycle de vie du système d'information.

La méthodologie permettra de "modéliser" les composants du système à des niveaux de plus en plus fins.

Les méthodes actuelles trouvent leur origine dans la systémique, qu'il s'agisse du modèle "entité-relation" (dont Merise) ou des méthodes orientées "objet".

Les modèles d'organisation et de communication représentent les limites du système.

Les modèles de données représentent l'information dans son état statique.

Les modèles de traitement formalisent la dynamique du système.

De ces modèles dériveront d'une part, les structures physiques des données (tables relationnelles, par exemple, ...), d'autre part, les spécifications du logiciel ou à terme le logiciel lui-même.

Les outils informatiques associés constituent les AGL (Atelier de Génie Logiciel). Ils garantissent le respect des étapes, la cohérence des modèles et la qualité du développement.

C - La plate-forme technique

La pérennité et la qualité du système seront aussi assurés par la cohérence et la robustesse des outils mis en oeuvre. Attention aux solutions futuristes !

L'architecture matérielle et logicielle doit être analysée avec les spécialistes compétents (réseau, SGBD, SIG, ...).

Dans le cadre d'une "démarche qualité", les normes doivent être fixées : plan qualité, normes de développement, normes d'ergonomie, règles de documentation, ...

D - Planification

La conduite du projet peut s'appuyer sur des outils spécifiques de gestion. Des points de contrôle permettent de juger de l'avancement et de la tenue des objectifs et éventuellement d'adapter l'organisation du projet en conséquence.

III - CONCLUSION

La méthodologie et l'organisation sont des éléments incontournables pour la mise en place d'un système d'information pérenne. Elles doivent être adaptées à la nature du projet.

La méthodologie est structurée et structurante pour le projet mais elle est inopérante sans organisation adéquate de la phase initiale à la mise en exploitation.