



EDI ET/OU STATISTIQUE : VERS DES SYSTEMES OUVERTS

Georges MALAMOUD

**Les systèmes
ouverts
sont partout.**

Edi : [édi] pour Echange de Données Informatisé, (angl. *Electronic Data Interchange*). Ensemble des procédures et systèmes qui permettent un échange d'informations structurées entre partenaires «ouverts», c'est-à-dire utilisant leurs logiques propres et prêts à dialoguer avec le monde extérieur.

Statistique : [statistik] n.f. (alle. *Statistik* ; du latin *status*, état). Science/ Méthode ayant pour objet la production, la structuration, l'étude et la diffusion d'informations numériques.

Deux mots différents, deux concepts différents, mais une approche commune autour de la notion de système ouvert.

Un **système ouvert** est un système (ensemble de traitements et de procédures) composé de trois parties : l'entrée d'informations, la manipulation d'informations, la sortie d'informations. Chacune de ces parties a un rôle fondamental à jouer pour que le système fonctionne correctement, vu de l'extérieur.

Les utilisateurs d'Edi sont très divers : concepteurs de scénarios qui seront utilisés ensuite un grand nombre de fois, échangeurs d'informations au jour le jour, prestataires de services utiles pour l'Edi, autorités chargées de réguler ou d'administrer les Edi...

Si l'on conçoit chaque utilisateur de l'Edi comme un système ouvert, deux conditions doivent être remplies pour assurer une bonne efficacité :

Taille - Chaque système doit être formalisé avec une taille gérable, «humaine», afin de ne pas perdre son temps à essayer de formaliser l'univers dans son entier,

Validité - La cohérence interne à chaque système et de leur réseau externe doit être assurée sous peine d'inconsistance et d'impossibilité à utiliser en toute confiance les informations transmises entre systèmes.

Les utilisateurs de la Statistique sont aussi très divers : créateurs de méthodes / enquêtes à mettre en place, producteurs de données, manipulateurs de chiffres, diffuseurs de résultats, contrôleurs et administrateurs...

Les deux principes précédents (taille, validité) sont applicables à tous les systèmes statistiques qui se veulent évolutifs et modulaires.

**Tous les systèmes
ne sont pas
ouverts**

Il est facile de concevoir un système non-ouvert car il suffit de peu de choses pour transformer un système ouvert : un peu de flou sur les entrées ou les sorties, des manipulations dont la cohérence n'est pas vérifiée, des systèmes dont les limites ne sont pas définies, des traitements fluctuants, des experts plus compétents que les systèmes, des procédures non formalisables...

Devant la difficulté (l'impossibilité) à modéliser l'univers «humain» (*the real business world*), les concepteurs de systèmes essaient souvent d'introduire un peu partout du flou et des procédures informelles.

La conception de systèmes ouverts oblige à identifier précisément les zones de flou pour les interdire ailleurs.

Même dans cette optique, **tout système fait perdre de l'information et ajoute des parasites.**

L'information en sortie d'un système non trivial n'est jamais identique à l'information en entrée : le fait d'être passé par un système est en soi déjà une information souvent très importante (identification, validation, audit), les erreurs de transmission, de traitement et d'interprétation se multiplient avec le nombre de partenaires, le bruit nuisible s'amplifie au détriment du signal de plus en plus simplifié...

Sur un même objet, un **système automatisé** est de ce point de vue plus efficace qu'un système humain.

L'obligation de formaliser l'ensemble de la chaîne des opérations dans un système automatisé apporte des garanties de fiabilité lorsque la chaîne est automatisable. La préférence pour des systèmes ouverts, en isolant les parties automatisables des autres permet de construire de tels systèmes même dans les cas où l'univers est fortement «humain» et non modélisé. En ce sens, les efforts doivent porter sur les moyens de construire et d'améliorer des systèmes ouverts automatiques, connectés entre eux par des mécanismes clairs.

Apprendre à construire des systèmes ouverts

Pour construire et bien utiliser l'Edi et la Statistique, quelques principes suffisent:

Apprendre à sélectionner

Sélectionner les informations à préserver/améliorer de celles à perdre/détériorer. Puisque l'information transmise est différente de celle reçue, définir ses critères de choix et ne pas se laisser imposer des critères inconnus ou mal définis (par d'autres partenaires, par les données elles-mêmes, par personne...).

Apprendre à valider

Assurer la validité des informations à l'entrée et à la sortie de chaque système. Appliquer des procédures de contrôle et de filtrage. Permettre au décideur «hors système» de valider les informations et les procédures en se concentrant sur les parties importantes et non sur les mécanismes automatiques.

Apprendre à coordonner

Coordonner les maillons de la chaîne d'informations sans en oublier. La chaîne est plus fragile que le plus fragile de ses maillons. Oublier un maillon est le plus sûr moyen de détruire un système.

Apprendre à évaluer

Évaluer la solidité de la chaîne d'informations afin de pouvoir adapter le système aux conditions changeantes. Appliquer une démarche Qualité formalisée et mettre en place les mécanismes d'évolution. Un système ne devient stable que très tard (d'aucuns pensent jamais). Gérer le rythme d'évolution du système comme un projet classique.

Des questions sans réponse ?

Edi et Statistique, pourquoi les rapprocher ?

Le saut culturel est peut-être le même dans les deux cas : passer d'une informatique interne à un système Edi ouvert, passer de calculs légers ou d'experts intuitifs à des systèmes d'information statistique...

Deux questions pour conclure :

Le même raisonnement est-il applicable à d'autres domaines ?...

S'agit-il de réduire le rôle de l'humain en enfermant ses actions dans des systèmes simplistes, ou s'agit-il de lui permettre de s'exprimer plus efficacement en le déchargeant des systèmes automatisables ?...