

L'apport des SIAD et les risques d'erreurs

Présentation ESG du 4 mars 2015

GILLES TENEAU

CHERCHEUR ASSOCIÉ LEMNA (UNIVERSITÉ DE NANTES)

GILLES_TENEAU@YAHOO.FR

QUESTION DE RECHERCHE ?

- ✘ Notre question analyse l'utilité d'un SIAD, celui-ci constitue t-il un apport à la **décision** ou un risque émergent d'**erreur** ?
- ✘ Une **confiance** trop élevé dans l'utilisation du SIAD risque de pousser l'utilisateur à l'erreur. Qu'en est-il au juste ?

DÉCISIONS NON STRUCTURÉES

- ✘ Les décisions peuvent être de nature non-structurée (heuristiques). Exemple, doit-on mentir ? (O. Brien, 1995).
- ✘ Elles sont issues d'heuristiques discernables par des biais systématiques (Kahnemann, Slovic et al. 1982 ; Detmer, Fryback, & Gassner, 1978).
- ✘ L'heuristique consiste en un **ensemble de règles**, basées sur l'**expérience**, sur le passé, sur l'interprétation, sur les **connaissances** personnelles et permettant de répondre à un problème.
- ✘ Il s'agit d'une démarche par tâtonnement basée sur des règles empiriques.
- ✘ Comme l'a examiné Simon (Simon, 1976; Simon, 1982), ce type de stratégie ne peut s'appliquer qu'à la résolution de problèmes connus/identifiés/ courants.
- ✘ Face à des situations nouvelles, la prise de décision devient amplement plus laborieuse.

LES TROIS NIVEAUX DE L'INFORMATIQUE DÉCISIONNELLE

- ✘ Au niveau opérationnel : Le système opérant est constitué par les **données opérationnelles** et les données externes à l'entreprise qui ont des supports divers. Ces outils portent l'appellation « d'outils transactionnels ». Nous trouvons dans cette catégorie, les ERP (progiciel de gestion intégré), les CRM (logiciel de relation client), les SIRH (système d'information des Ressources Humaines), etc ...
- ✘ Au niveau tactique : La base de synthèse où l'on trouve les **informations** dans le cadre de la définition des **indicateurs**. Elle contient des informations tant internes qu'externes. Ces bases sont orientées vers l'avenir.
- ✘ Au niveau décisionnel : Les outils décisionnels, qui sont des outils de **tableaux de bord**, de simulation, de gestion de projet, ils s'alimentent essentiellement sur la base de synthèse, toutefois d'autres bases de traitements de données peuvent intervenir, de type Datamining.

SIAD : APPORT

- ✘ Au regard des nouvelles technologiques, et de l'impératif de réagir de plus en plus rapidement il devient indispensable d'utiliser des systèmes interactifs d'aide à la décision (SIAD), qui permettent d'apprécier la situation, les alternatives et leurs impacts.
- ✘ L'expression « Système interactifs d'aide à la décision » désigne les « **Systèmes** » utilisés dans le processus de **prise de décision**.

Ces systèmes aident, mais ne remplacent pas le décideur.

Dans cette perspective, l'automatisation permet au décideur d'avoir accès aux données et de tester différents choix possibles pour la résolution du problème à traiter.

SIAD : DÉFINITION

- ✘ Selon, Turban (1995) un SIAD est un système d'information interactif, **flexible, adaptable** et spécifiquement développé pour aider la résolution d'un problème en **améliorant** la prise de décision.
- ✘ Il utilise des données, fournit une **interface** d'exploitation simple et autorise l'utilisateur à développer ces propres idées ou points de vue.
- ✘ Il peut utiliser des **modèles** - soit standards, soit spécifiques -, supporter les différentes phases de la prise de décision et inclure un système à base de connaissances (Moore & Chang, 1980).

SIAD : UTILITÉ

- ✘ Les SIAD apportent une **aide** pour les problèmes peu ou mal structurés en connectant ensemble des jugements humains et des informations calculées.
- ✘ Ils sont **adaptatifs** dans le temps. Le décideur peut être réactif, être capable de confronter des conditions changeant rapidement et d'adapter le SIAD pour faire face aux nouvelles conditions.
- ✘ Il est suffisamment **flexible** pour que le décideur puisse ajouter, détruire, combiner, changer et réarranger les variables du processus de décision, fournissant ainsi une réponse rapide à des situations inattendues.
- ✘ Le décideur a le contrôle de toutes les étapes du processus de décision et peut à tout moment remettre en cause les recommandations faites par le SIAD. Ce dernier **doit aider le décideur** et non se substituer à lui.
- ✘ Ils utilisent des **modèles**. La modélisation permet d'expérimenter différentes stratégies sous différentes conditions.
- ✘ Les SIAD les plus avancés utilisent un système à base de **connaissances** qui apporte notamment une aide efficace et effective dans des problèmes nécessitant une expertise (Courtney, 2001).

SIAD : PROCESSUS EN TROIS PHASES

- ✘ Un SIAD se déroule selon un processus composé de trois phases (Klein et Methlie 1990)
- ✘ **La recherche d'information** ou renseignement : l'identification du problème à résoudre nécessite de rechercher les informations pertinentes en fonction des besoins du décideur ; cette phase se termine par un énoncé du problème à traiter ;
- ✘ **la conception** comprenant la génération, le développement et l'analyse des différentes suites possibles de solutions ;
- ✘ lors de la **phase de choix**, le décideur choisit entre les différentes solutions identifiées pendant la phase précédente. Cette phase inclut la recherche, l'évaluation et la recommandation d'une solution appropriée.

SIAD : OBJET DE CONNAISSANCES

- ✘ Dans la littérature sur les systèmes d'aide à la décision, le but d'un système est avant tout de nature pratique.
- ✘ Il s'agit en fait d'**assister** un décideur en mettant à sa disposition les **connaissances** dont il a besoin pour résoudre certains cas difficiles.
- ✘ Pour la résolution de certains problèmes le processus de décision est lié à la connaissance (Lepreux et al. 2003).

SIAD : IHM ET TABLEAUX DE BORD

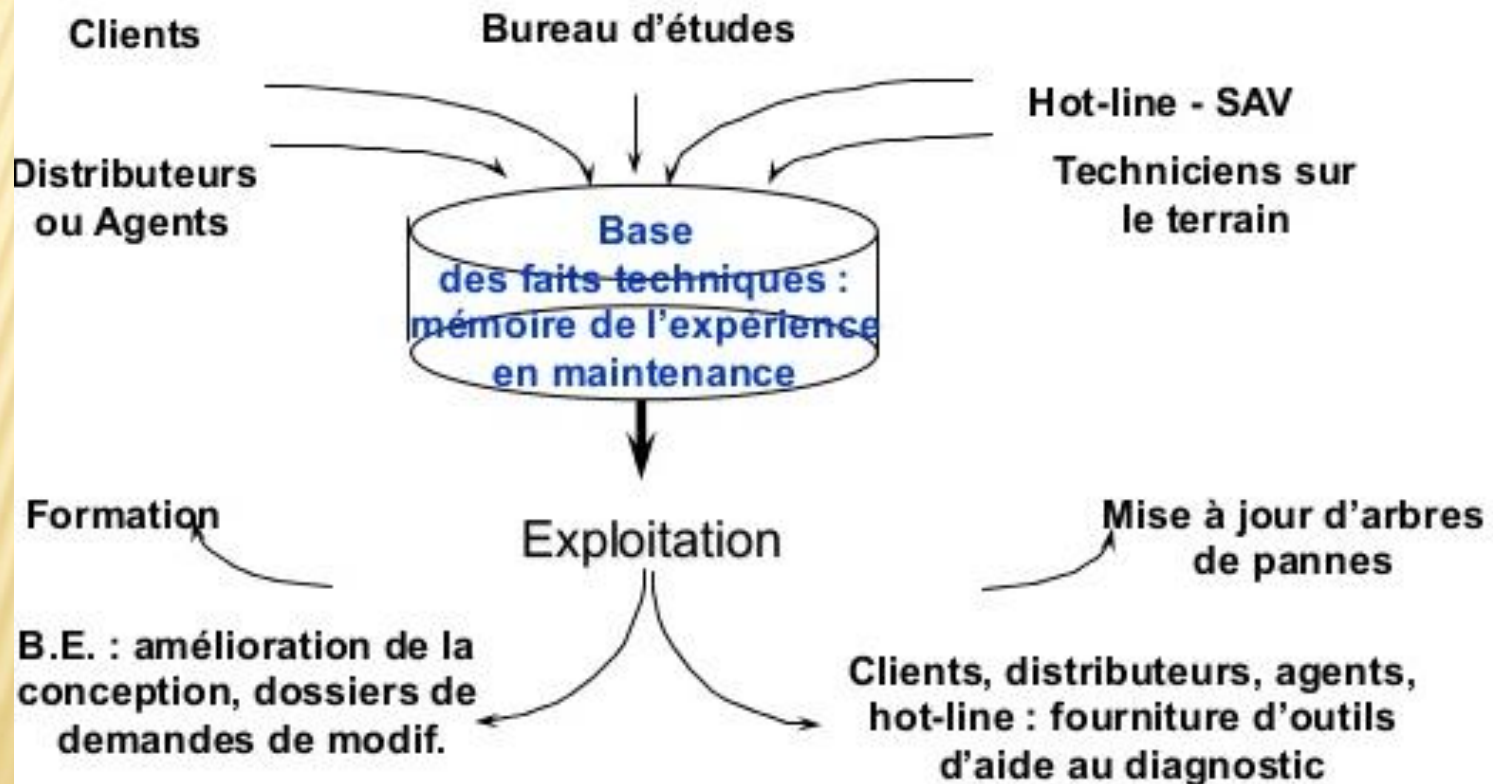
- ✘ La problématique des IHM de conduite de système complexe est « *comment informer l'opérateur en temps utile et de manière suffisamment précise tout en fournissant au même opérateur une vue de synthèse permanente de l'état du système* » .
- ✘ cette contrainte implique en pratique une double représentation de l'état du système : **de synthèse et de « loupe »**
- ✘ L'opérateur ne peut traiter qu'un nombre limité d'informations, au delà il est **saturé** quel que soit le mode de présentation ;
 - + permanente (panneau de contrôle tableau de bord)
 - + défilante (présentation informatique de menus défilants, saturation séquentielle)

SIAD : TDB CENTRE DE SERVICES

<p>Financier ROI des investissements informatiques. Optimisation des coûts d’approvisionnement en capacité. Coût de gestion des processus (coût d’un changement, coût d’un incident...). Optimisation des coûts des Services.</p>	<p>Qualité <u>Climat client :</u> Résultat des enquêtes de satisfaction – Nombre et nature des plaintes – Participation aux revues de SLAs. <u>Valeurs perçues :</u> Disponibilité – Réactivité – Agilité – Respect des coûts – Relation client...</p>
<p>Processus <u>Gestion des incidents :</u> Nombre d’incidents – Taux de résolution – Délai de résolution N2/N3. <u>Gestion des problèmes :</u> Nombre de problèmes ouverts – Nombre de problèmes traités dans les délais – Nombre d’incidents potentiels évités. <u>Gestion des changements :</u> Nombre de changements déclarés – Nombre d’incidents issus de changements – Délai de réalisation d’un changement...</p>	<p>Apprentissage <u>En général :</u> Nombre de projets – Evolution de la solidité des processus. <u>Par processus :</u> Autonomie du Service Desk – Taux de formation des supports – Nouvelles procédures – Nombre de nouveaux modèles de mises en production – Nombre de nouveaux modèles de changements pré-approuvés.</p>

SCHÉMA D'INTERACTION

Exemple de Flux de connaissances



POURQUOI DES ERREURS ?

- ✘ Les exemples sont abondants de décisions portant à des résultats en apparence irrationnels (Morel, 2002 ; Nutt, 2002).
- ✘ Voici quelques exemples :
 - + **Dépassement des délais** de déploiement d'un outil pourtant avec au départ un délai raisonnable.
 - + **Dépassement de budget**, lié à des dépenses exagérées.
 - + **Abandon d'une stratégie** avant implémentation. Cela est le cas pour la mise en place d'un système de décision pour une grande entreprise, abandon suite à un changement dans la structure de l'entreprise

ERREUR : DÉFINITION

- ✘ L'erreur peut être définie de la manière suivante :
« *L'erreur couvre tous les cas où une séquence planifiée d'activités mentales ou physiques ne parvient pas à ses fins désirées et quand ses échecs ne peuvent être attribués à l'intervention du hasard* »
(Reason 1993, p. 31).
- ✘ Ainsi, l'erreur résulte de la mise en œuvre des **biais cognitifs** conduisant à faire dévier, de manière masquée, le raisonnement du décideur par rapport à son intention.

TROP DE CONFIANCE DANS LES SIAD....

- ✘ Le danger avec les SIAD est de leur accorder une trop grande confiance et de se baser seulement sur leurs résultats.
- ✘ Un SIAD est capable de donner une analyse sur une longue période.
- ✘ Lorsque l'on utilise un tel outil pour une période de courte durée de niveau opérationnel, les erreurs sont nombreuses.
- ✘ Un SIAD est un outil parfaitement rationnel, jamais il ne prendra une décision au feeling.
- ✘ Pourtant l'histoire des sociétés avec HP, IBM, Microsoft, Apple nous apprend l'importance de décision prise au feeling, (Agor, 1989).
- ✘ Un SIAD mal réglé peut remonter des quantités importantes d'informations inutiles.
- ✘ Une interface mal développée, en cherchant à faire des économies, est un risque conséquent pour le bon fonctionnement du SIAD,

.....MÈNE À L'ERREUR HUMAINE

- ✘ Les organisations pour vivre ont besoin d'évoluer, de changer de se renouveler régulièrement, elles font face au changement, à la peur des transformations, aux crises
- ✘ Une entreprise pour exister ne peut vivre dans l'entropie, elle se renouvelle régulièrement.
- ✘ Le SIAD devrait être à même de saisir ces changements réguliers, les crises soudaines, les ruptures, le SIAD interprète difficilement ces informations.
- ✘ En conséquence les opérateurs, les décisionnaires sont conduits à faire de nombreuses erreurs, liées à une mauvaise représentation de la situation.
- ✘ Le SIAD donne une image faussée de la réalité, il donne ce pourquoi il a été créé.

Quand Antoine Riboud, le fondateur du groupe Danone, a pris la décision d'abandonner son entreprise de verrerie pour en faire une entreprise de produit laitier, seul un individu pouvait prendre cette décision.

Le SIAD se serait basé sur le passé, mais n'aurait pas envisagé un autre futur que celui déjà écrit dans la mémoire du SIAD.

AI : Intelligence Artificielle

Le paradoxe du SIAD, il n'est pas humain,
il est pourtant propre à l'erreur humaine

Merci

THE END