

# **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

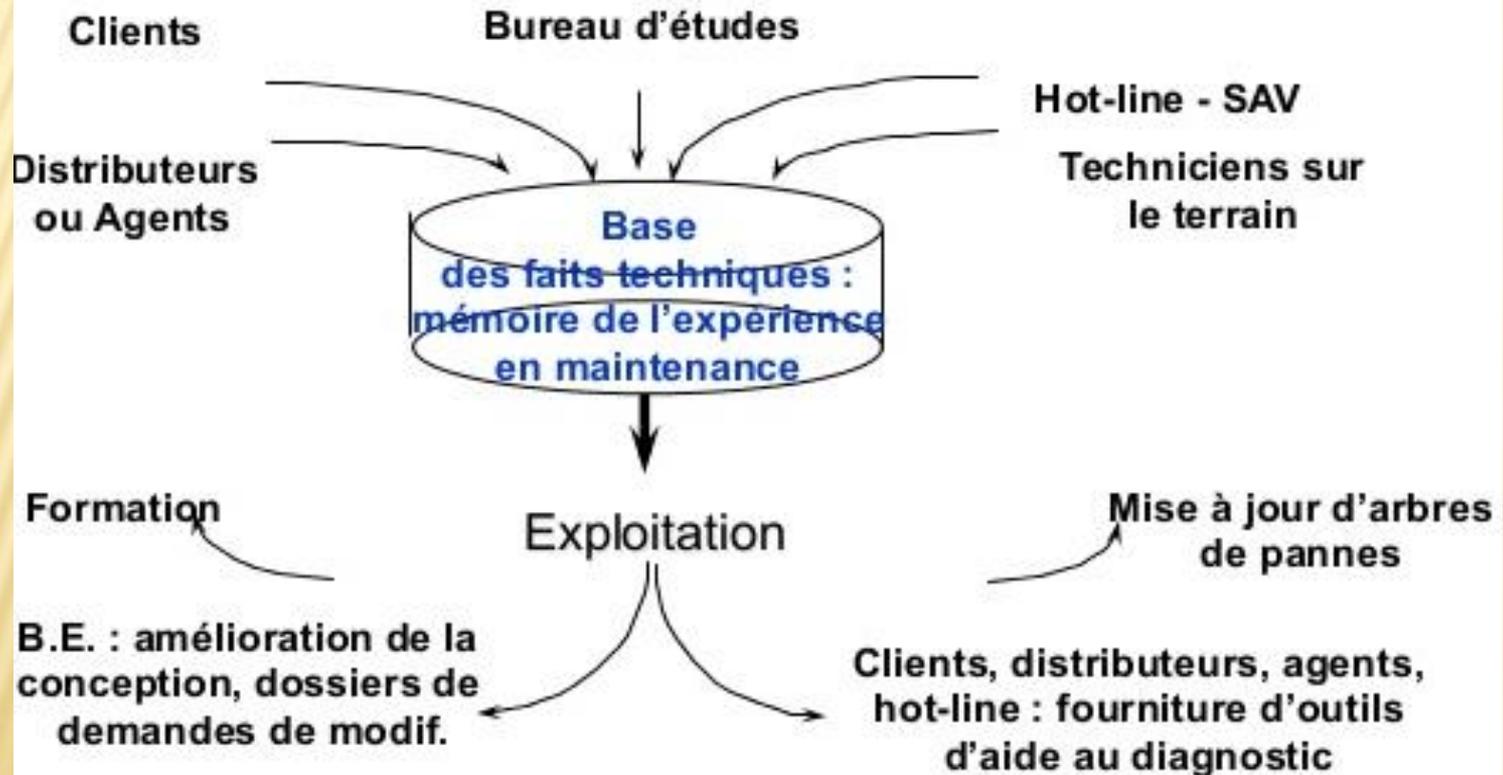
- ✘ La problématique des IHM de conduite de système complexe est « *comment informer l'opérateur en temps utile et de manière suffisamment précise tout en fournissant au même opérateur une vue de synthèse permanente de l'état du système* » .
- ✘ cette contrainte implique en pratique une double représentation 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><b>Financier</b> 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><b>Qualité</b> <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><b>Processus</b> <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><b>Apprentissage</b> <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**