

INTRODUCTION AUX SYSTÈMES D'AIDE À LA DÉCISION

Chapitre 0 : Introduction

Présenté par :

Dr. Haroun BENKAOUHA
Faculté d'Informatique (USTHB)
haroun.benkaouha@esst-sup.com
haroun.benkaouha@gmail.com

ESST, Septembre 2024

Introduction (1/2)

- Les organisations doivent prendre des décisions concernant, la planification stratégique, l'analyse des liquidités, le lancement de nouveaux produits, la gestion du personnel...
- Prendre une décision revient à choisir parmi plusieurs alternatives susceptibles de résoudre un problème dans un contexte donné.
- Activité du métier d'ingénieur ou de manager nécessitant une aide afin de faire face à la complexité du système et ses problèmes de décision.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

2

Introduction (2/2)

- Les Systèmes d'Aide à la Décision (SAD)
- En anglais : Decision Support System (DSS)
- Ils occupent une place centrale dans le monde de l'entreprise et de la gestion.
- Outils incontournables pour les décideurs, les managers, les analystes, et les chercheurs,
- ⇒ ils permettent de traiter efficacement des problèmes complexes de prise de décision dans un environnement de + en + exigeant.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

3

Définition d'un SAD

- Un SAD est un ensemble d'outils et de techniques qui aident à prendre des décisions plus éclairées,
- Les SAD permettent de :
 - analyser des données,
 - générer des rapports,
 - simuler des résultats potentiels
 - fournir des recommandations basées sur des critères spécifiques.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

4

SAD : Exemples d'utilisation

- Gestion des stocks :
 - Un SAD peut aider une entreprise à décider quand réapprovisionner ses stocks en analysant les tendances de vente, les coûts d'entreposage, et la demande prévue.
- Optimisation des transports :
 - Un SAD peut aider à choisir les routes ou moyens de transport les plus efficaces, en tenant compte du coût, du temps et des risques.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

5

SAD : Exigences (1/2)

- Les SAD font appel à :
 - La gestion des ressources,
 - La logistique (gérer et optimiser les flux de produits, services, informations : transport/stock/...),
 - La planification stratégique (objectifs à long terme + stratégie pour les atteindre),

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

6

SAD : Exigences (2/2)

- Les SAD font appel à :
 - L'analyse financière,
 - La gestion de projet,
 - La recherche opérationnelle,
 - La gestion des risques,
 - et bien d'autres domaines pour faciliter la prise de décision.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

7

SAD : Objectifs

- Les SAD sont conçus pour aider les individus ou les organisations à :
 - Résoudre des problèmes,
 - Prendre des décisions
 - Mieux comprendre leur environnement.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

8

Que font les SAD ? (1/2)

- Les SAD fournissent un cadre structuré et des outils pour :
 - Collecter,
 - Organiser,
 - Analyser,
 - Interpréter les informations pertinentes à un problème donné.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

9

Que font les SAD ? (2/2)

- Ces systèmes
 - intègrent des données provenant de différentes sources,
 - les traitent à l'aide de techniques d'analyse avancées,
 - présentent des résultats sous une forme claire et exploitable.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

10

Objectif du cours (1/2)

- Explorer en profondeur le monde des SAD.
- Aborder :
 - les concepts fondamentaux,
 - les méthodes,
 - les techniques,
 - les outils qui composent ces systèmes,

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

11

Objectif du cours (2/2)

- Mettre l'accent sur leur utilisation dans des contextes réels.
- Examiner également :
 - Les évolutions récentes
 - Les tendances dans ce domaine en constante évolution.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

12

Organisation du cours (1/7)

- Introduction générale aux Systèmes d'Aide à la Décision.
 - Discuter de leur rôle, de leur importance, et de leurs applications dans différents secteurs.
 - Expliquer comment ces systèmes contribuent à améliorer la prise de décision, à réduire l'incertitude, et à optimiser les ressources.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

13

Organisation du cours (2/7)

- Etudier les principaux acteurs de l'aide à la décision, à savoir :
 - Les décideurs et les Systèmes d'Aide à la Décision.
- Analyser :
 - leur interaction,
 - les rôles qu'ils jouent,
 - les attentes mutuelles.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

14

Organisation du cours (3/7)

- Découvrir les différentes typologies de la décision.
- Explorer les diverses catégories de décisions,
 - de la décision structurée
 - à la décision complexe,
 - en passant par la décision semi-structurée.
- Discuter des caractéristiques de chaque type de décision et des approches adaptées pour les traiter.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

15

Organisation du cours (4/7)

- Identifier les problématiques de l'aide à la décision
- Analyser
 - les défis et enjeux auxquels sont confrontés les décideurs,
 - les besoins fondamentaux auxquels les SAD doivent répondre.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

16

Organisation du cours (5/7)

- Les chapitres de la seconde partie :
 - Examiner en détail les méthodes et les techniques spécifiques utilisées dans les SAD.
 - Aborder des sujets tels que l'analyse multicritère, l'optimisation, la modélisation, les méthodes de résolution de problèmes, l'intelligence artificielle, ...
 - Illustrer chaque méthode par des exemples concrets et des cas d'étude.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

17

Organisation du cours (6/7)

- En fin de cours :
- Explorer dans le domaine des SAD :
 - les tendances actuelles
 - les perspectives d'avenir.
- Examiner comment les avancées technologiques, telles que :
 - l'IA, le big data, et l'apprentissage automatique, influencent la manière dont ces systèmes sont conçus et utilisés.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

18

Organisation du cours (7/7)

➤ Résultat escompté :

- Développer une compréhension approfondie des SAD.
- Être en mesure d'appliquer ces connaissances dans des situations réelles.
- Apprendre à sélectionner les bonnes méthodes en fonction du contexte, à collecter et à analyser les données, à évaluer les alternatives, à établir des priorités, et à prendre des décisions éclairées.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

18

Conclusion

➤ Nous espérons que ce cours :

- Vous fournira une base solide pour comprendre, utiliser et exploiter les SAD dans votre domaine d'activité.
- Il vous préparera à plonger dans le monde passionnant de la prise de décision assistée par la technologie
- Vous devenez un décideur plus efficace et éclairé.

Dr. H. BENKAOUHA (haroun.benkaouha@gmail.com)

19