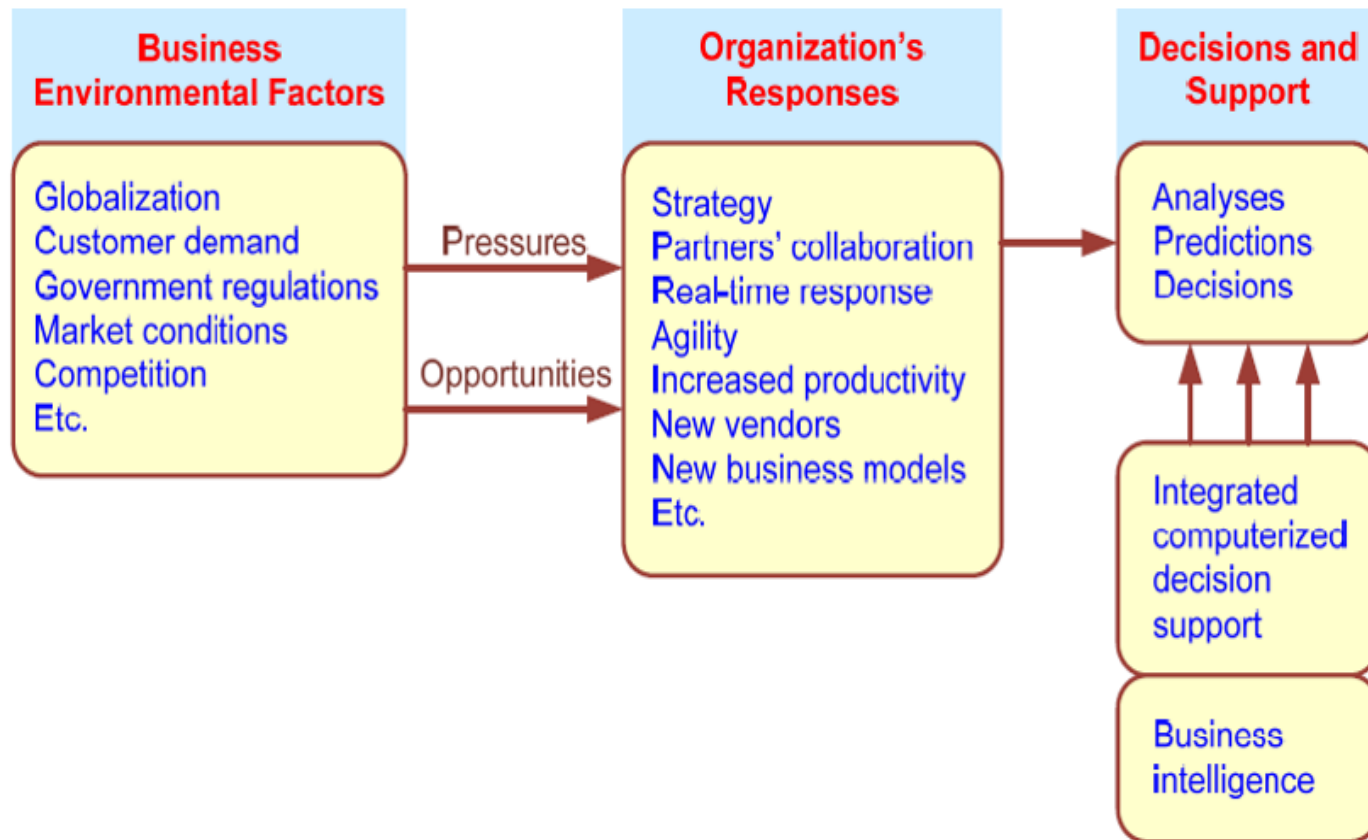




Prise de décision et systèmes d'aide à la décision

Zinnya DEL VILLAR



A large, irregular teal splash graphic on the left side of the slide, with a rough, ink-like texture and some smaller splatters extending to the right.

Decision Making

Processus de choisir parmi deux ou plusieurs actions possibles en vue d'atteindre un ou plusieurs objectifs

Influencé par disciplines
comportementales et **scientifiques**

Decision Making

Zinnya DEL VILLAR

comportementales

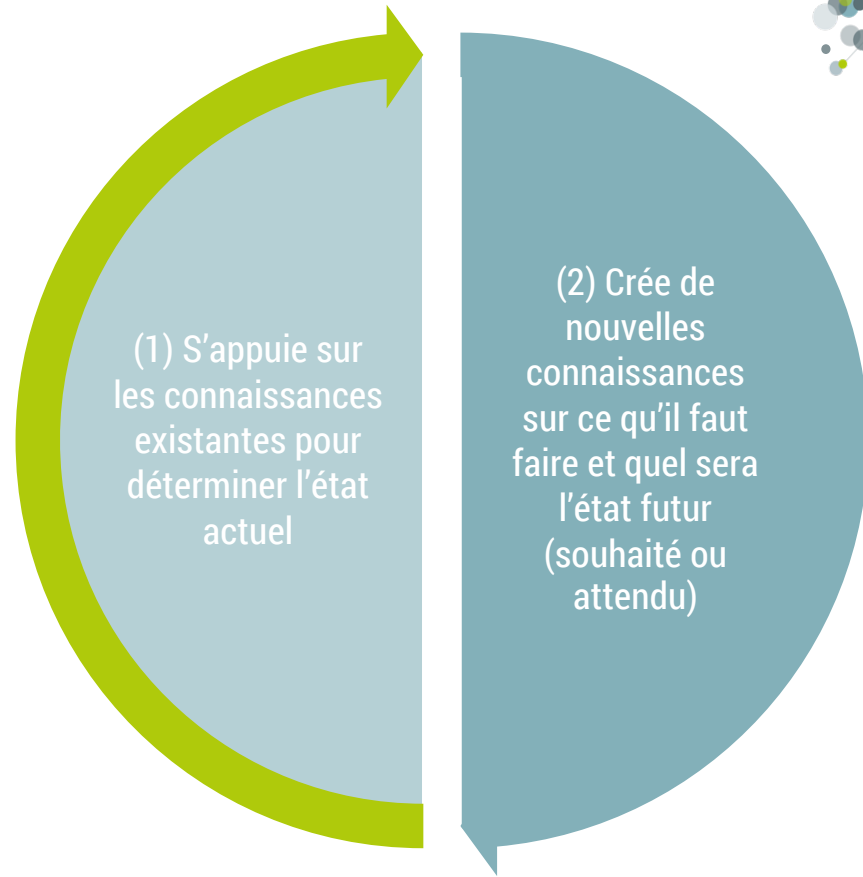
Anthropologie,
Droit,
Philosophie,
Sciences politiques,
Psychologie,
Psychologie sociale
Sociologie

scientifiques

Computer science,
Analyse de décision,
Économie,
Ingénierie,
Sciences exactes (biologie, chimie, physique),
Sciences de gestion / recherche opérationnelle,
Mathématiques
Statistique

En prenant une décision un responsable:

Zinnya DEL VILLAR



Responsabilités de gestion

Planifier

Organiser

Gouverner

Contrôler

Coordiner

Étapes de prise de décision

Définir le problème



Construire un modèle



Identifier et évaluer les solutions possibles



Comparez, choisissez et recommandez une solution potentielle au problème



Scénarios de décision



Décisions structurées

Situation établie, décision programmable, situation parfaitement comprise, routine

Décisions non structurées

Situation émergente, décision créative, situation peu claire, one-shot

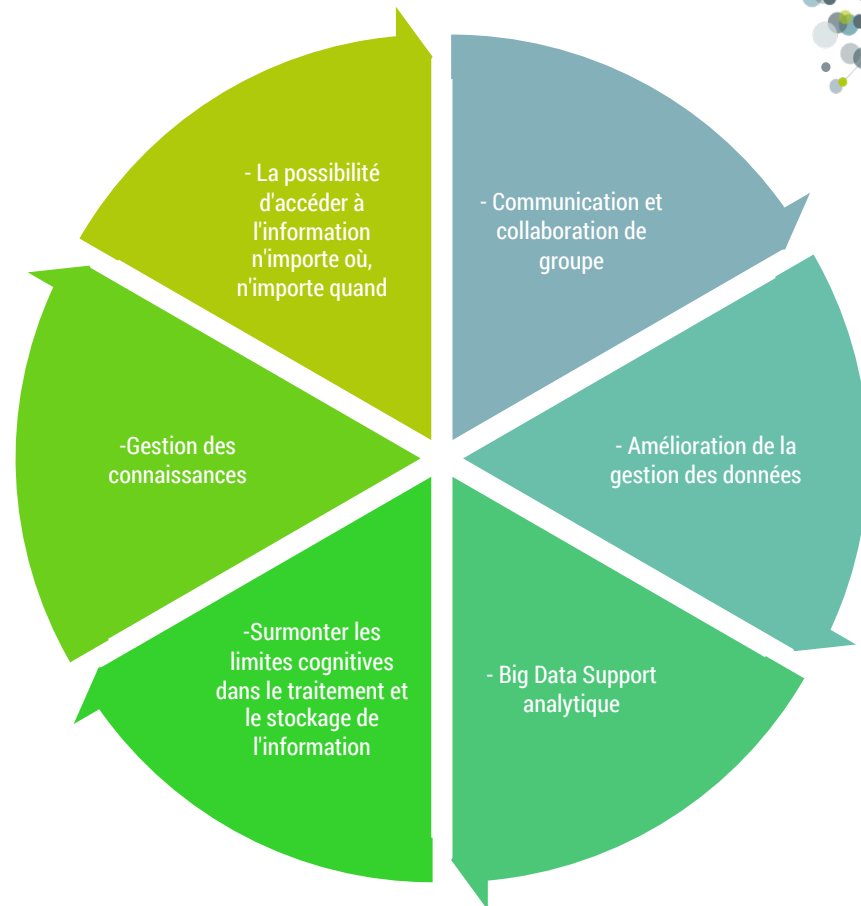
Décisions semi-structurées

Avoir des éléments structurés et des éléments non structurés

Contraintes & Complexités



Actions clés



Styles de décision des décideurs

Zinnya DEL VILLAR

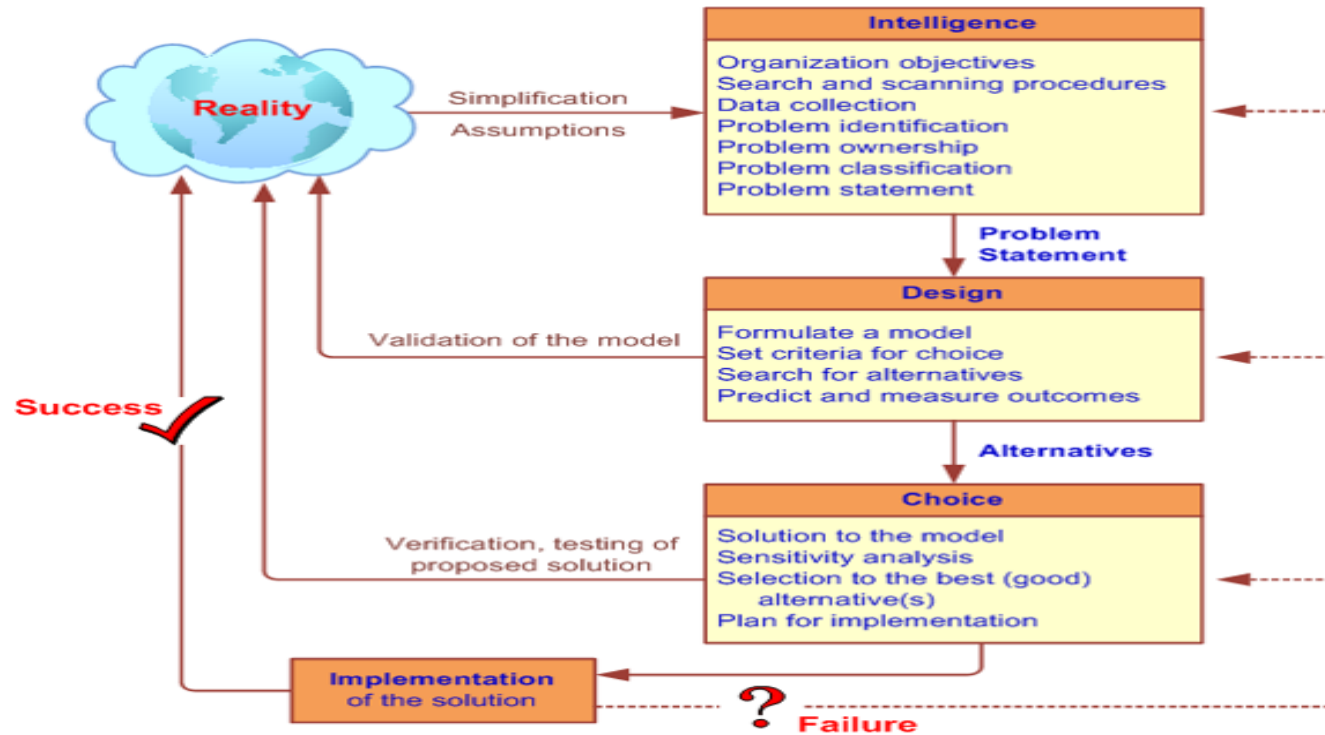
Perceptif versus réceptif

Heuristique versus analytique

Autocratique versus démocratique



Simon's Decision-Making Process



Processus de décision

Identification du problème



Classification des problèmes
(en fonction du degré de structuration)



Les données peuvent améliorer la structure d'une situation problématique



Le résultat de la phase de renseignement est un énoncé de problème formel



Phase d'Intelligence du Processus de Décision



Déterminer des alternatives

Trouver / développer et analyser des actions possibles

Prédire et mesurer les résultats

Un modèle du problème décisionnel est construit, testé et validé

Phase d'Intelligence du Processus de Décision

Phase d'Intelligence du Processus de Décision



01

Prendre la décision
et s'engager à
suivre un certain
plan d'action

02

Chercher

03

Évaluer

04

Recommandation

Phase d'Intelligence du Processus de Décision

Approches de recherche

- Techniques analytiques (résolution avec une formule)
- Algorithmes (procédures pas à pas)
- Heuristique (règle de base)
- Recherche à l'aveugle (recherche vraiment aléatoire)

Manipulation du modèle

- Analyse de sensibilité
- Analyse des hypothèses
- Recherche d'objectif



Rationalité des décideurs



Principe de choix

- Est un critère qui décrit l'acceptabilité d'une approche de solution
- Dans un modèle, c'est une variable de résultat

Prise de décision normative et rationnelle

- Optimisation (modèles normatifs)
- Sous-optimisation (modèles heuristiques)

Prise de décision descriptive (modèles de simulation)

Mise en oeuvre

- l'initiation d'un nouvel ordre de choses,
- l'introduction du changement;
- mettre une solution recommandée au travail

Problèmes

- résistance au changement,
- degré de soutien de la direction,
- formation des utilisateurs

Phase d'Intelligence du Processus de Décision



Decision Support Systems (DSS)

DATA2B

Zinnya DEL VILLAR

A large, irregular teal splash graphic with a textured, watercolor-like appearance, featuring darker and lighter shades of teal and some white speckles. It occupies the left side of the slide.

Decision Support Systems (DSS)

Zinnya DEL VILLAR

DSS décrit tout système informatisé qui prend en charge la prise de décision dans une organisation.

DSS doit

- appuyer les décisions de gestion dans des situations de décision semi-structurées et non structurées auxquelles les gestionnaires de niveau intermédiaire sont généralement confrontés;
- tenter de combiner l'utilisation de modèles ou de techniques analytiques avec les fonctions traditionnelles d'accès et de récupération de données;
- concentrer-vous sur les fonctionnalités qui les rendent faciles à utiliser en mode interactif;
- mettre l'accent sur la flexibilité et l'adaptabilité afin de s'adapter aux changements de l'environnement et de l'approche décisionnelle de l'utilisateur.

01

la base de données
(ou base de
connaissances),

02

le modèle
(le contexte de la
décision et les
critères de
l'utilisateur)

03

l'interface utilisateur.

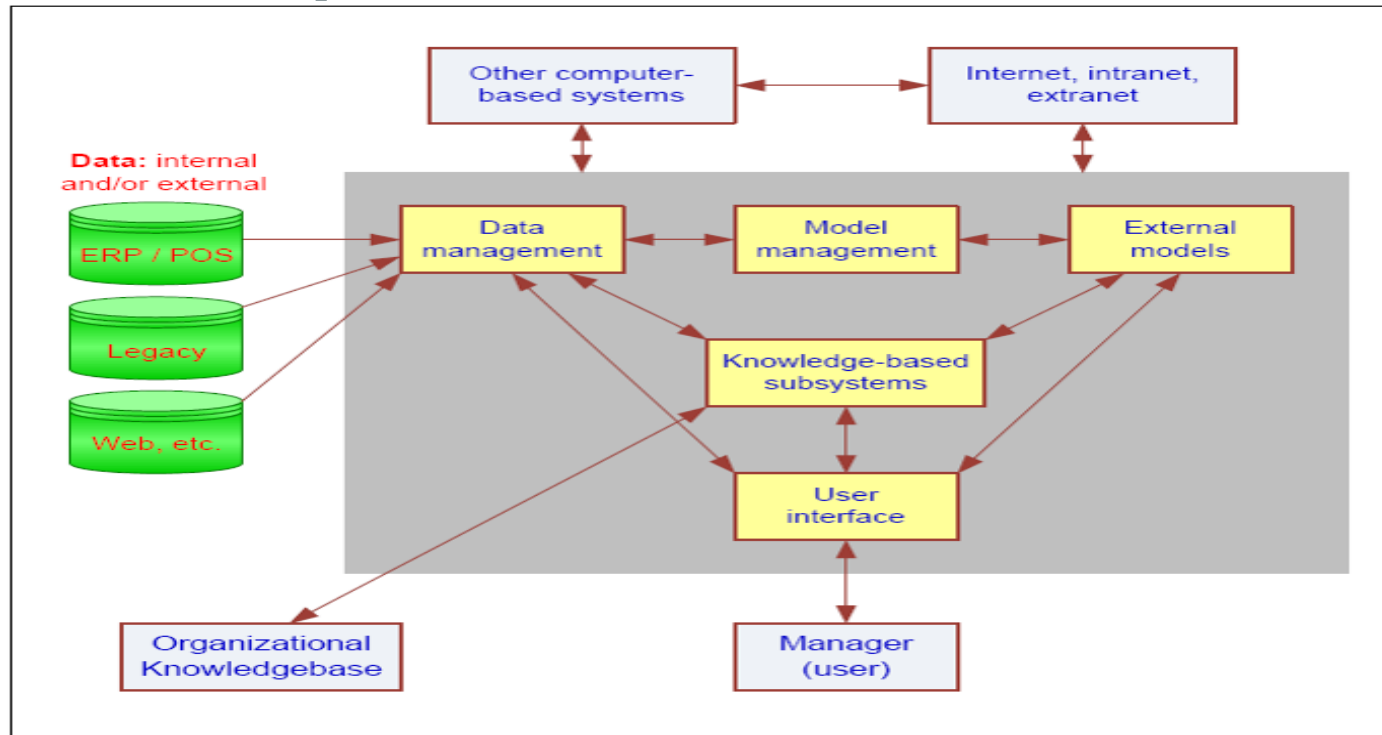


Architecture DSS

DATA2B

Zinnya DEL VILLAR

Composants DSS

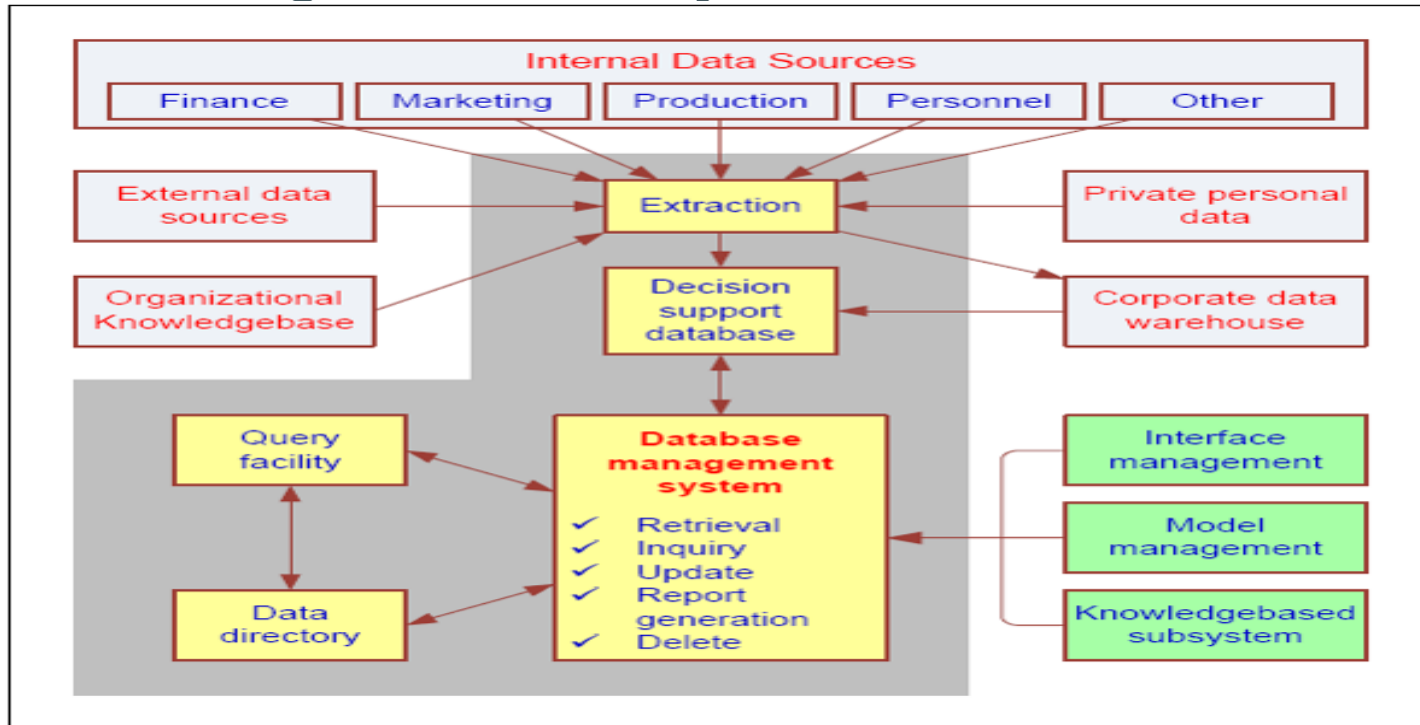


From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

DATA2B

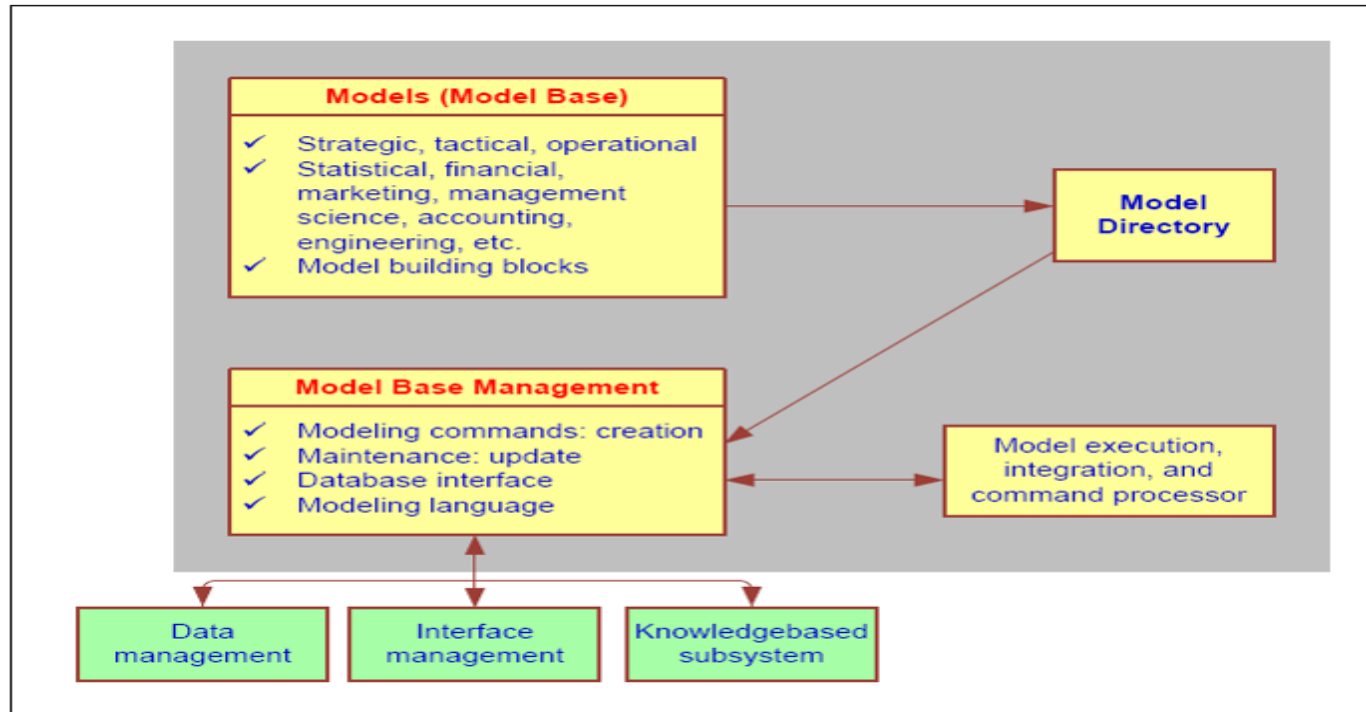
Zinnya DEL VILLAR

Data Management Subsystem



From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

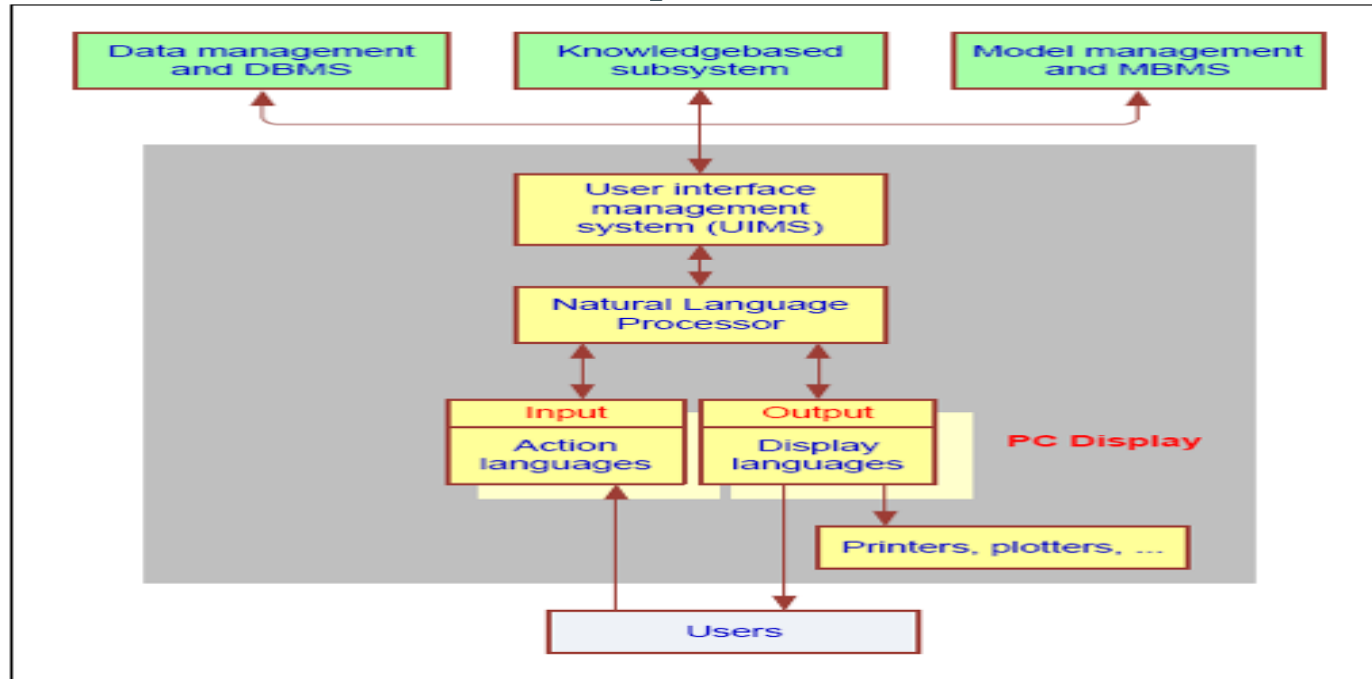
Model Management Subsystem



From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.



User Interface Subsystem



From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

Classification DSS

Data-driven

Document-driven

Knowledge-driven

Model-driven

Communications driven



Evolution des applications DSS



Executive Information Systems (EIS)

Group Support Systems (GSS)

Geographic Information Systems (GIS)

Expert Systems (ES)

Knowledge Management Systems (KMS)

Enterprise Resource Planning Systems (ERP),

Customer Relationship Management Systems (CRM),

Supply Chain Management Systems (SCM)

From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

Executive Information Systems (EIS)

Ces systèmes sont utilisés pour **accéder aux actualités, aux cours des actions et aux informations sur les concurrents, les clients, les indicateurs de performance clés et les opérations internes** à l'aide de tableaux de bord .

Le travail exécutif présente les caractéristiques suivantes

- (1) Les activités sont généralement variées, brèves et fragmentées
- (2) Les communications verbales sont préférées, en partie, en raison de la possibilité d'échanger des informations confidentielles (potins, idées, opinions, prédictions, etc.)
- (3) Il est plus non structuré, inhabituel et de longue durée que tout autre travail de gestion,
- (4) Centres autour de développer des agendas et des plans qui peuvent ne pas être documentés,
- (5) Réseau établissement de relations de coopération (avec des personnes internes et externes à l'organisation susceptibles de jouer un rôle dans l'élaboration et la mise en œuvre du programme émergent).

Les cadres ont besoin

- (1) d'informations externes: revues spécialisées, amis de l'industrie et clients,
- (2) informations internes: les réunions planifiées, les réunions non planifiées et les visites sont des sources d'informations internes extrêmement importantes.

Evolution des applications DSS



Executive Information Systems (EIS)

Group Support Systems (GSS)

Geographic Information Systems (GIS)

Expert Systems (ES)

Knowledge Management Systems (KMS)

Enterprise Resource Planning Systems (ERP),

Customer Relationship Management Systems (CRM),

Supply Chain Management Systems (SCM)

From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

Group Support Systems (GSS)

Fournit un soutien pour

- (1) la génération et l'évaluation d'idées,
- (2) l'utilisation d'outils sophistiqués d'aide à la décision,
- (3) la création et la gestion de l'agenda,
- (4) la rédaction en groupe et la tenue des dossiers.

Un SGDSS soutient principalement le processus de prise de décision plutôt que la solution d'un problème spécifique. Par exemple, les systèmes de conférence prennent en charge la prise de décision de groupe à distance (GOTO-MEETING). Les gens ne doivent pas voyager pour participer à des réunions. Les systèmes de téléconférence prennent en charge toutes les activités de prise de décision des participants à tout moment, n'importe où.

Evolution des Applications DSS



Executive Information Systems (EIS)

Group Support Systems (GSS)

Geographic Information Systems (GIS)

Expert Systems (ES)

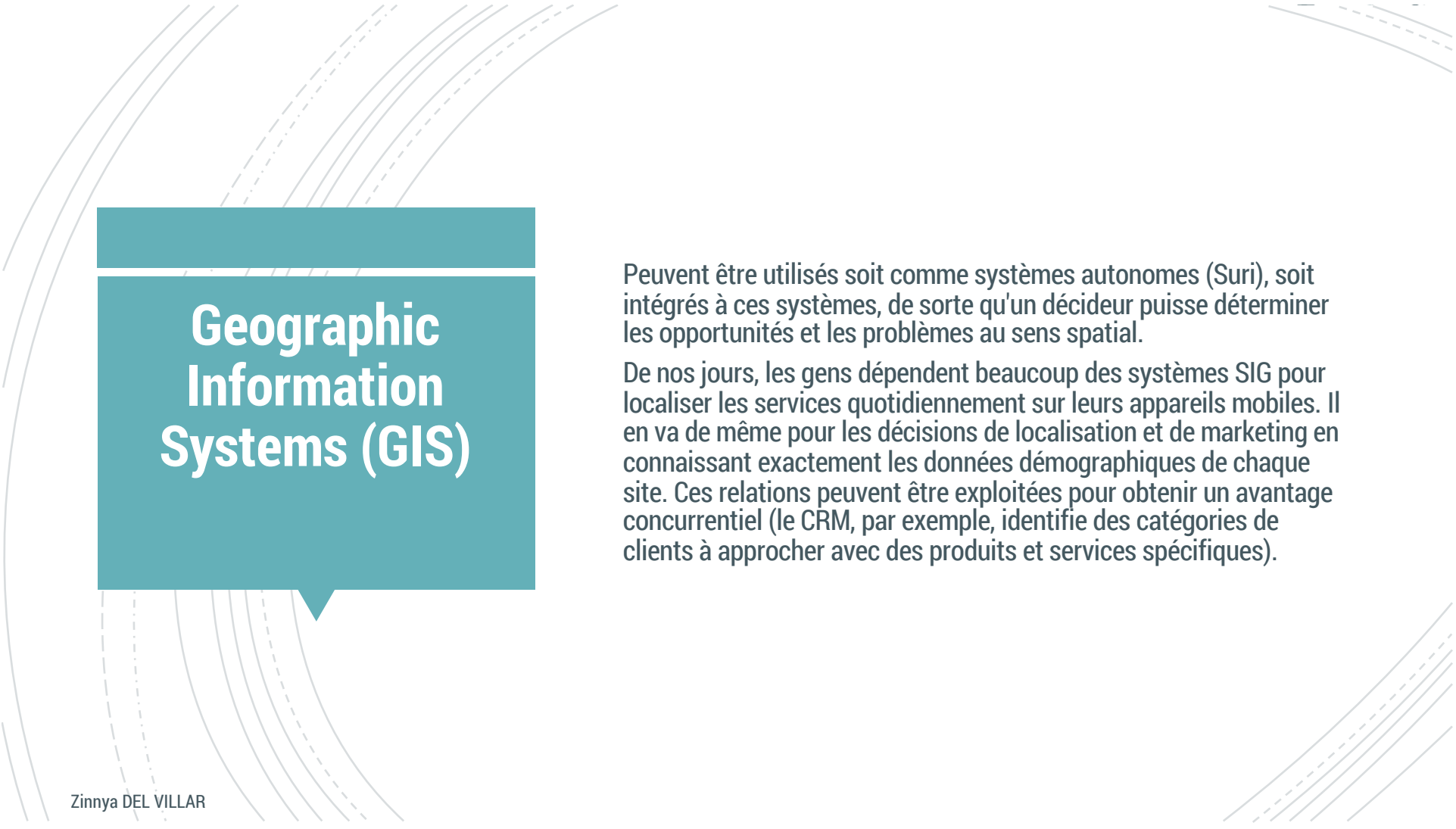
Knowledge Management Systems (KMS)

Enterprise Resource Planning Systems (ERP),

Customer Relationship Management Systems (CRM),

Supply Chain Management Systems (SCM)

From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.



Geographic Information Systems (GIS)

Peuvent être utilisés soit comme systèmes autonomes (Suri), soit intégrés à ces systèmes, de sorte qu'un décideur puisse déterminer les opportunités et les problèmes au sens spatial.

De nos jours, les gens dépendent beaucoup des systèmes SIG pour localiser les services quotidiennement sur leurs appareils mobiles. Il en va de même pour les décisions de localisation et de marketing en connaissant exactement les données démographiques de chaque site. Ces relations peuvent être exploitées pour obtenir un avantage concurrentiel (le CRM, par exemple, identifie des catégories de clients à approcher avec des produits et services spécifiques).

Evolution des Applications DSS



Executive Information Systems (EIS)

Group Support Systems (GSS)

Geographic Information Systems (GIS)

Expert Systems (ES)

Knowledge Management Systems (KMS)

Enterprise Resource Planning Systems (ERP),

Customer Relationship Management Systems (CRM),

Supply Chain Management Systems (SCM)

From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

Expert Systems (ES)

Sont des programmes informatiques qui intègrent les connaissances d'un ou plusieurs experts humains dans un domaine de problèmes restreint et peuvent résoudre des problèmes que le ou les experts résolvent habituellement.

Le système 911 est un excellent exemple de système ES. Lorsque vous appelez le 911, l'opérateur accède à un système d'ES pour diagnostiquer le problème et envoyer des policiers ou des ambulanciers.

Les principales raisons pour lesquelles une entreprise peut vouloir utiliser et utiliser les SE sont notamment les suivantes:

- (1) capacité à capturer une expertise critique,
- (2) développement plus rapide des applications,
- (3) capacité à diffuser les connaissances,
- (4) désir d'obtenir un avantage concurrentiel,
- (5) flexibilité experts libres de prendre des décisions répétitives,
- (6) Possibilité de combiner les connaissances de plusieurs experts

Evolution des applications DSS



Executive Information Systems (EIS)

Group Support Systems (GSS)

Geographic Information Systems (GIS)

Expert Systems (ES)

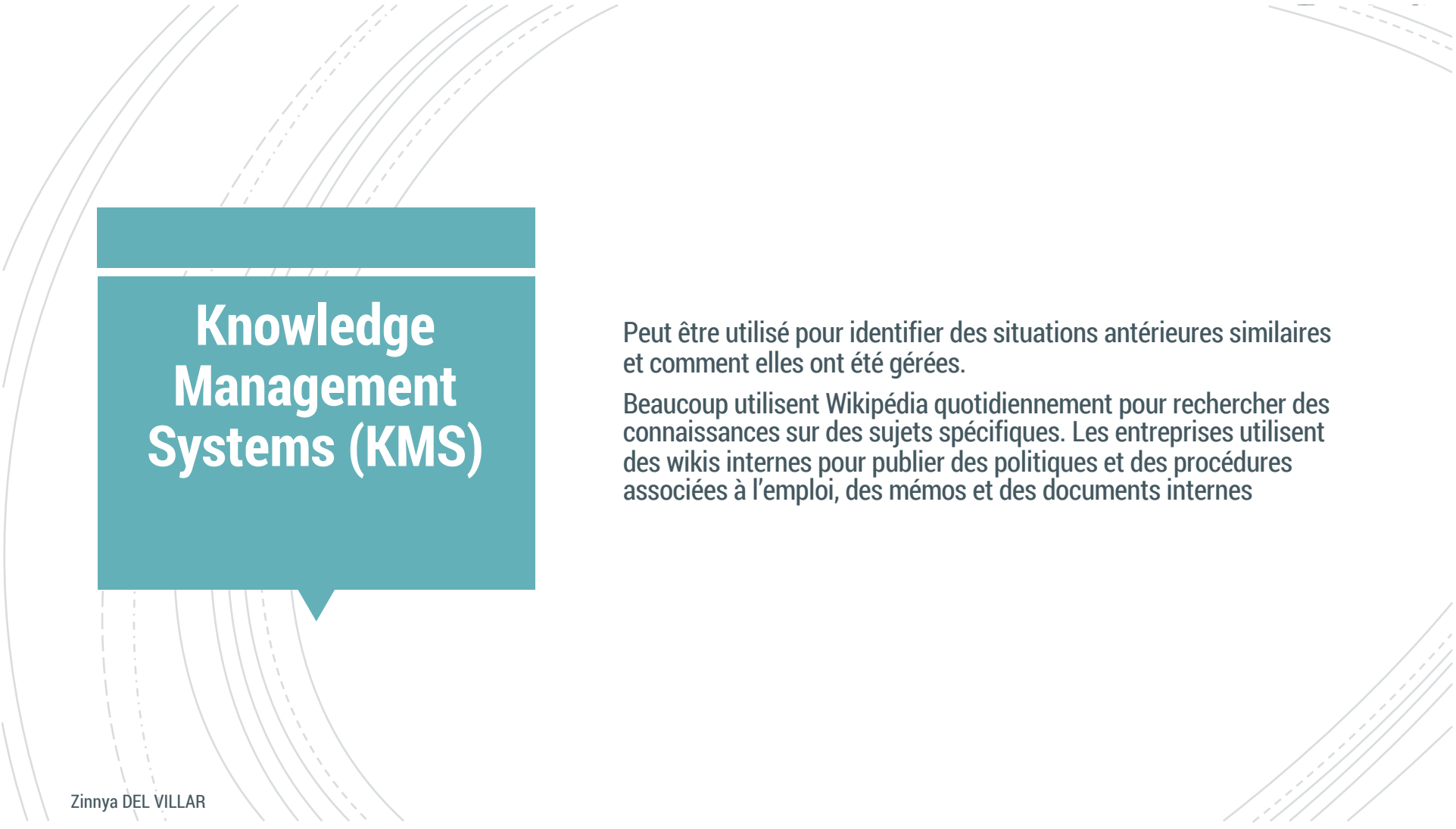
Knowledge Management Systems (KMS)

Enterprise Resource Planning Systems (ERP),

Customer Relationship Management Systems (CRM),

Supply Chain Management Systems (SCM)

From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

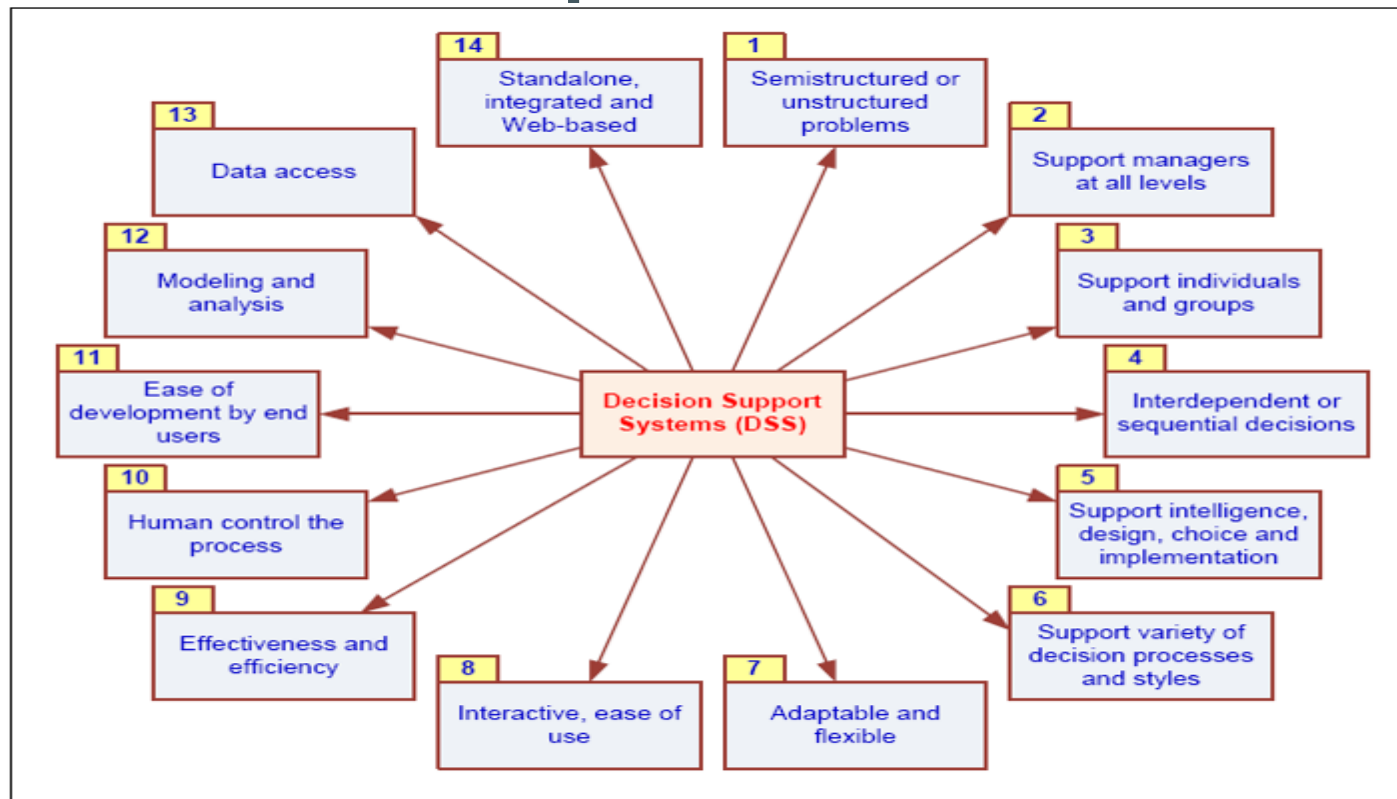


Knowledge Management Systems (KMS)

Peut être utilisé pour identifier des situations antérieures similaires et comment elles ont été gérées.

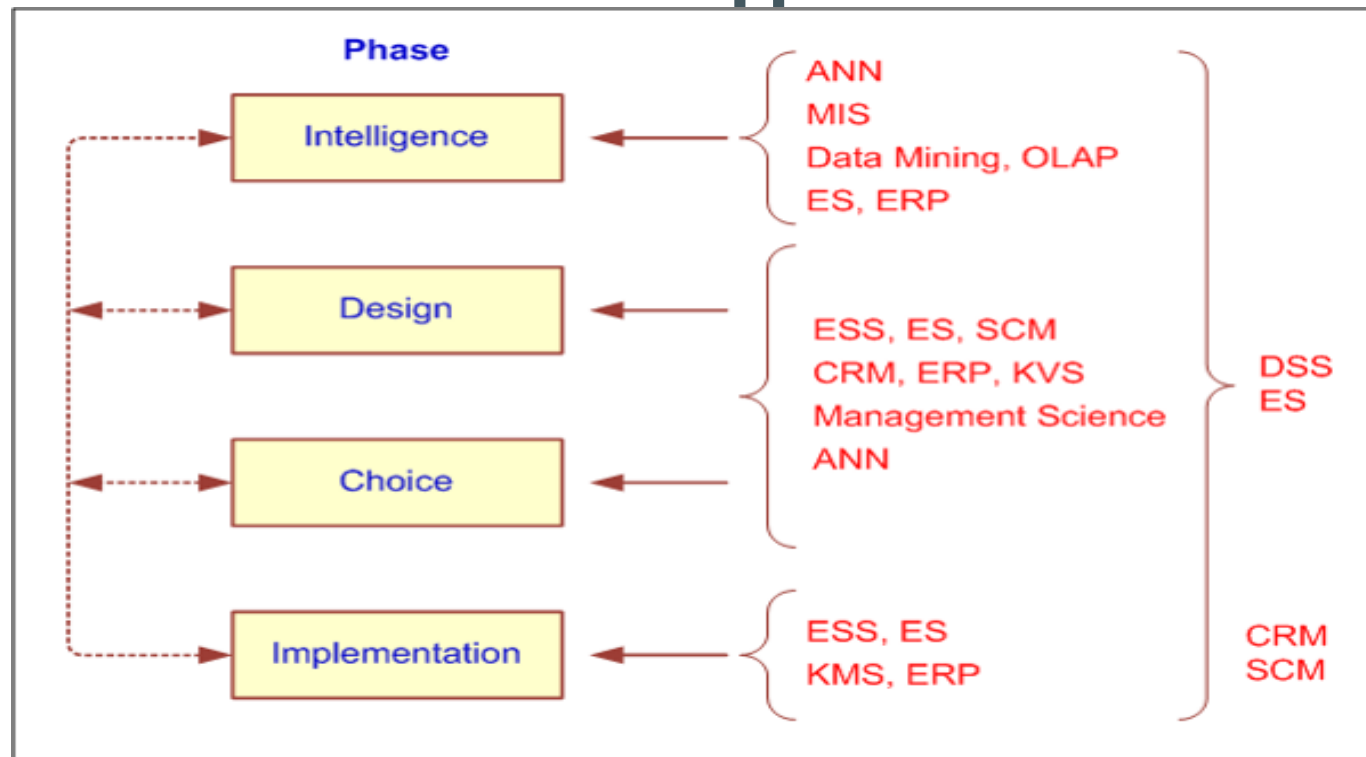
Beaucoup utilisent Wikipédia quotidiennement pour rechercher des connaissances sur des sujets spécifiques. Les entreprises utilisent des wikis internes pour publier des politiques et des procédures associées à l'emploi, des mémos et des documents internes

Capacités DSS



From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission Of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

How decisions are supported in Practice



From SHARDA, RAMESH; DELEN, DURSUN; TURBAN, EFRAIM, BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT, 10th Edition, © 2015. Used by permission of Pearson Education, Inc., New York, NY. All Rights Reserved.

Comment les décisions sont-elles soutenues dans la pratique?

Activation de l'analyse continue des sources d'informations externes et internes pour identifier les problèmes et / ou les opportunités

Ressources / technologies: Web; ES, OLAP, entreposage de données, exploration de données / texte / Web, EIS / Tableaux de bord, KMS, GSS, SIG,...

Surveillance de l'activité commerciale (BAM)

Gestion des processus métier (BPM)

Gestion du cycle de vie du produit (PLM)

Comment les décisions sont-elles soutenues dans la pratique?



1

Générer des alternatives

2

Problèmes structurés /
simples modèles standard
et / ou spéciaux

3

Problèmes non structurés
/ complexes experts
humains, ES, KMS,
brainstorming / GSS,
OLAP, fouille de données /
text

Support pour la phase de choix

Utiliser des analyses de sensibilité,
des analyses hypothétiques,
la recherche d'objectifs

Ressources

KMS, CRM, ERP et SCM

Simulation et autres modèles descriptifs



Support pour la phase de mise en œuvre



Communication de décision, explication et justification pour réduire la résistance au changement



Ressources



Portails d'entreprise, Web 2.0 / Wikis



Brainstorming / GSS KMS, ES

Génération de DSS



DSS avec bases de données séparées
DSS avec stockage de données traditionnel
DSS avec stockage de données en temps réel
DSS intégré dans d'autres systèmes
Composants DSS intégrés plus fréquemment

Évolution de DSS en Business Intelligence & Analytics



DSS a débuté à la fin des années 1960 avec des chercheurs ayant une formation en OR

Au début des années 70, les recherches du SSD se concentraient sur les fondements conceptuels, les problèmes de développement et les applications.

À la fin des années 70 et au début des années 80, la recherche et la pratique des SSD étaient étroitement liées

80 applications DSS supplémentaires (par exemple, EIS, GDSS) sont apparues

Au début des années 90, l'entreposage de données est devenu important

Au début de l'année 2000, la BI occupait la tête du programme de nombreux DSI

La révolution actuelle de la BI et de l'analyse exige des compétences de haut niveau