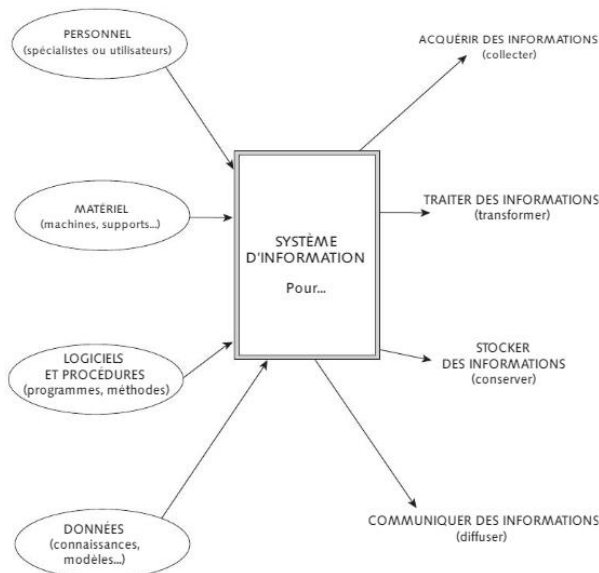


Systemes d'information et management des organisations

Un système d'information (SI) est un ensemble d'éléments interconnectés qui permettent de collecter, stocker, traiter et communiquer des informations pour soutenir la prise de décision et la gestion des opérations d'une organisation. Un SI peut être composé de différents éléments tels que des logiciels, des matériels informatiques, des bases de données, des réseaux de communication, des systèmes de stockage, des applications web, etc. Le SI peut également inclure des processus et des procédures qui régissent l'utilisation des éléments matériels et logiciels, ainsi que les rôles et les responsabilités des utilisateurs du système. Le SI peut être utilisé dans différents contextes, tels que la gestion des opérations, la prise de décision, la communication, la gestion des connaissances et la surveillance de la performance. Le SI peut être utilisé dans tous les types d'organisations, qu'elles soient publiques ou privées, grandes ou petites, locales ou globales.

Personnes : il n'y pas de SI sans personnes, sans acteurs

Matériels : le SI repose, sur des technologies numériques de l'information : Réseaux, ordinateurs, stations de travaux et unités périphériques



Logiciels et procédure : dans le cas le plus fréquent, le SI repose sur l'utilisation d'ordinateurs, peuvent fonctionner qu'avec des logiciels : des programmes enregistrés.

Il y a des tâches automatisés → par l'ordinateur

Des tâches manuelles → confiées aux employés

Données : différentes formes : chiffres, images, texte, son, etc.

Elles sont essentielles car elles matérialisent l'information

Un Système finalisé pour répondre à des objectifs

Un système d'information est conçu, par nature, pour exécuter des fonctions élémentaires appliquées aux informations. Il s'agit :

- Saisir des données
- Traiter les données
- Stocker les données
- Communiquer les données

En définitive, le but de tout SI est d'apporter un soutien au processus de travail dans l'organisation :

- Fournir de l'information
- Assister le travail humain
- Automatiser le travail

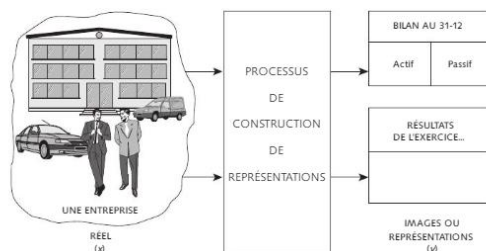
Un Système d'information peut être défini à plusieurs niveaux :

Niveau	Caractéristiques	Exemples
Individuel	Système utilisé par un seul individu, à son poste de travail. Cependant, cela ne veut pas dire qu'il le conçoit seul, ni au plan sémantique, ni au plan de l'architecture	- Suivi de tableaux de bord par un contrôleur de gestion, équipé d'un micro-ordinateur et d'un tableur - Profession libérale (médecin)
Collectif	Plusieurs individus dans l'organisation utilisent le même système. Concerne une fonction, un service, un groupe...	- La plupart des applications informatiques classiques: gestion de la paie, des commandes... - Système d'aide à la décision de groupe
Organisationnel	- Accessible à l'ensemble des membres de l'organisation - Concerne toute l'organisation	- Système de messagerie électronique généralisée - Système de consultation de documentation générale...
Inter-organisationnel	Des organisations différentes s'entendent pour échanger et traiter, par des voies automatiques, des informations d'intérêt commun	Échange de données informatisées (EDI) entre client et fournisseur (communication d'ordinateur à ordinateur)

Nous devons considérer le SI comme un objet multidimensionnel :

- **Une dimension informationnelle** : Le SI produit des représentations
 - o BUT premier : fournir de l'information à ses utilisateurs
 - o Information utilisable par un humain
 - o Matérialisée sous forme de signaux accessible à nos sens (vue, ouïe) principalement
 - o Exemple : Le comptable enregistre les opérations effectuées à partir de pièces comptables et non à partir d'une observation directe de ces opérations ; il prépare la paie sans avoir observé directement le travail des ouvriers, à partir de relevés de temps établis par le chef d'atelier...

La représentation est construite par des individus au cours d'un processus de création.



Remarques importantes : Problème de la constitution des données :

1. On utilise des représentations codifiées pour les différents événements et objets à représenter.
Ex : Un client sera représenté par un certain nombre de données qui caractérisent chaque enregistrement du fichier
2. Toute représentation est construite par des individus, donc cela signifie une perte (plus ou moins volontaire) d'information.

Les Risques de distorsions : bruit et biais

La construction des représentations suppose que soit définie une correspondance entre les éléments à représenter (le monde réel) et les signaux constitutifs de la représentation utilisée. La notion de fonction d'information permet de mieux comprendre certains problèmes liés au processus de production des représentations.

Ex :

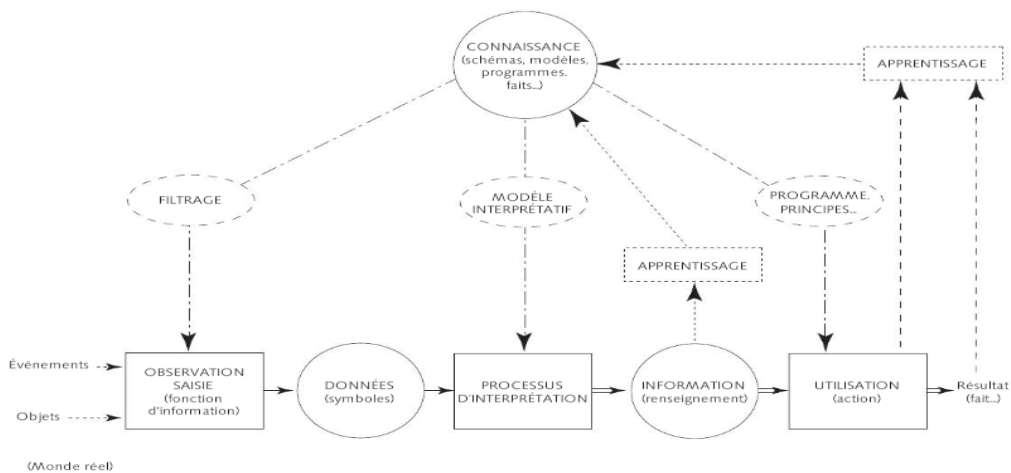
1. Lors de la prise d'un cliché radiographique d'un malade, l'appareil utilisé ne fournit pas des clichés d'une définition suffisamment fine pour permettre un diagnostic précis
2. Lors du contrôle du véhicule, le mécanicien a coché sur sa fiche comme satisfaisante (à tort) la tension de la courroie de ventilateur parce qu'il estimait ne pas avoir le temps de procéder au réglage avant l'arrivée prévue du client... Le chef d'atelier a donc remis le véhicule (mal réparé) au client qui a dû revenir quelques jours plus tard au garage !

Il est important de comprendre que nous utilisons souvent les idées ou les images d'autres personnes pour prendre des décisions, travailler ou juger les choses plutôt que de se fier uniquement à ce que nous voyons ou entendons. Si ces idées ou images sont biaisées ou erronées, cela peut avoir de graves conséquences sur nos décisions et notre travail. Il est donc important de faire attention à la qualité des idées et des informations sur lesquelles nous nous basons pour éviter de prendre de mauvaises décisions.

Des symboles à l'information

Les principales relations entre données, informations et connaissances

Figure 1.6. Relations données-information-connaissance



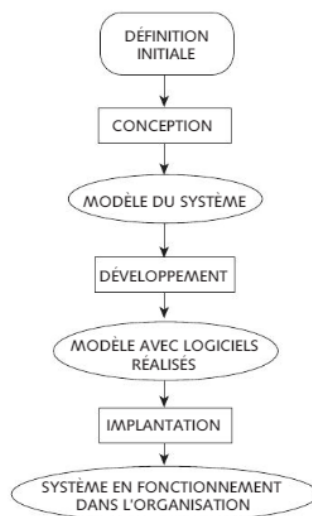
1. La notion d'information est relative et dépend des connaissances de chaque individu.
2. Les représentations de l'information peuvent être utilisées différemment selon les individus en raison de leur style cognitif.
3. Il n'y a pas de solution optimale universelle pour les systèmes d'information, car l'aide doit être adaptée au style du manager.
4. Les connaissances et les besoins des futurs utilisateurs déterminent le choix des données collectées.
5. Les limites humaines dans l'utilisation de l'information doivent être prises en compte lors de l'évaluation de la pertinence des représentations de données.
6. Les données brutes ne sont pas utiles en soi, elles doivent être traitées et présentées de manière à aider les décideurs à comprendre la situation.
7. La représentation pertinente doit être adaptée au contexte et aux besoins de l'utilisateur.
8. Les systèmes d'information peuvent aider à réduire les risques de biais en fournissant des représentations basées sur des données objectives et en encourageant une analyse critique.
9. Les systèmes d'information doivent être conçus pour répondre aux besoins des différents utilisateurs et doivent être évolutifs pour s'adapter à leurs besoins changeants.

Une dimension technologique : Le SI est un construit à base d'outils

La dimension technologique est l'un des trois éléments clés du système d'information dans les organisations. Cette dimension se compose de plusieurs éléments clés, tels que :

- Les composants matériels : ce sont les différents équipements physiques qui composent le système informatique, tels que les ordinateurs, les serveurs, les routeurs, les commutateurs, les périphériques, etc.
- Les logiciels : ce sont les programmes et applications informatiques qui permettent de traiter les données et d'accomplir les tâches nécessaires au fonctionnement de l'entreprise. Les logiciels peuvent être divisés en deux catégories principales : les logiciels d'application et les logiciels système.
- Les réseaux : ce sont les connexions physiques et logiques qui permettent aux différents composants informatiques de communiquer entre eux. Les réseaux peuvent être internes ou externes à l'entreprise.
- Les données : ce sont les informations stockées sur les différents supports informatiques, qui sont traitées, analysées et utilisées pour prendre des décisions au sein de l'entreprise. Les données peuvent être structurées ou non structurées, internes ou externes à l'entreprise.
- La sécurité : ce sont les mesures de protection mises en place pour garantir la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données et des systèmes informatiques de l'entreprise. Dans le livre "Système d'information et management des organisations", l'auteur aborde différents exemples de la dimension technologique dans les entreprises, tels que :
 - L'utilisation de logiciels de gestion de la relation client (CRM) pour améliorer la communication et la satisfaction des clients.
 - La mise en place de systèmes d'information de gestion des ressources humaines pour faciliter la gestion des employés et optimiser les processus de recrutement et de formation.
 - L'utilisation de réseaux sociaux internes pour favoriser la collaboration entre les employés et améliorer la communication interne.
 - La mise en place de mesures de sécurité informatique pour protéger les données et les systèmes informatiques de l'entreprise contre les cyberattaques.

Figure 1.12. Les grandes étapes de la réalisation d'un système d'information



la dimension technologique est un élément clé du système d'information dans les organisations, qui nécessite une attention particulière pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité de l'entreprise.

les technologies de l'information ont également un impact sur les individus et la société dans son ensemble. Les technologies de l'information ont un impact sur la manière dont les gens travaillent, communiquent et interagissent. Les technologies de l'information peuvent également avoir un impact sur les inégalités sociales et économiques, en créant de nouvelles opportunités pour certains groupes, tout en laissant d'autres derrière. L'auteur souligne donc l'importance de considérer les implications sociales et éthiques des choix technologiques dans les systèmes d'information.

- **Une dimension organisationnelle** : Le SI est un élément du processus et de la structure de l'organisation

La dimension organisationnelle est l'une des trois dimensions clés du système d'information. Elle se concentre sur la manière dont les organisations utilisent les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour atteindre leurs objectifs stratégiques. Cette dimension est composée de plusieurs sous-points, notamment :

- La gouvernance du système d'information : Il s'agit de l'ensemble des règles, des normes et des processus qui définissent la manière dont le système d'information est géré et contrôlé au sein de l'organisation. Un exemple de gouvernance du système d'information est la mise en place de politiques de sécurité des données.
- La gestion de projets : Cela implique la planification, l'exécution, la surveillance et le contrôle des projets liés aux systèmes d'information. Un exemple de gestion de projets est la mise en place d'un nouveau système de gestion des stocks.
- La gestion du changement : C'est le processus de transition d'un état actuel à un état futur, plus efficace et plus efficient, en utilisant les technologies de l'information. Un exemple de gestion du changement est la formation des employés pour l'utilisation d'un nouveau logiciel.
- La culture organisationnelle : Cela inclut les valeurs, les croyances et les comportements qui caractérisent une organisation. La culture organisationnelle peut influencer la manière dont les employés utilisent les technologies de l'information. Un exemple de culture organisationnelle est la mise en place d'une culture d'innovation pour encourager les employés à proposer des idées novatrices pour l'amélioration des systèmes d'information.
- La gestion des ressources humaines : Cela comprend la gestion des employés qui travaillent dans le domaine des technologies de l'information, notamment leur recrutement, leur formation et leur développement professionnel. Un exemple de gestion des ressources humaines est la mise en place d'un programme de formation pour les employés de l'entreprise afin de développer leurs compétences en informatique.
- Les stratégies de marketing et de vente : Cette sous-dimension concerne l'utilisation des technologies de l'information pour soutenir les activités de marketing et de vente. Par exemple, l'utilisation de données clients pour créer des campagnes de marketing ciblées ou l'utilisation de la technologie de point de vente pour traiter les transactions en magasin.
- La structure organisationnelle : Il s'agit de la manière dont l'organisation est structurée pour gérer les activités liées aux technologies de l'information. Cela inclut les processus de prise de décision, la hiérarchie et la coordination entre les différents départements. Un exemple de structure organisationnelle est la création d'un département informatique dédié pour gérer les systèmes d'information.
- La gestion de la qualité : Cela implique la mise en place de processus pour assurer la qualité des produits et services liés aux technologies de l'information. Un exemple de gestion de la qualité est l'utilisation de tests de qualité pour s'assurer que les logiciels sont exempts de bugs avant leur déploiement.
- La gestion des connaissances : Cela concerne la manière dont l'organisation gère les informations et les connaissances liées aux technologies de l'information. Un exemple de gestion des connaissances est la mise en place d'une base de données de connaissances pour stocker les informations et les bonnes pratiques.

En résumé, la dimension organisationnelle du système d'information est essentielle pour assurer que les technologies de l'information sont utilisées efficacement pour atteindre les objectifs stratégiques de l'organisation. Elle comprend la gouvernance du système d'information, la gestion de projets, la gestion du changement, la culture organisationnelle, la gestion des ressources humaines, les stratégies de marketing et de vente, la structure organisationnelle, la gestion de la qualité et la gestion des connaissances. Des exemples de chaque sous-point peuvent être trouvés dans le livre "Système d'information et management des organisations".

Le chapitre "Les applications fonctionnelles" :

Les applications fonctionnelles sont des outils informatiques qui permettent de gérer des fonctions spécifiques au sein des organisations telles que les finances, la production, les ventes, les ressources humaines, etc.

Ces applications sont utilisées pour automatiser des processus métiers, améliorer l'efficacité et la productivité, et fournir des informations aux décideurs.

Les applications fonctionnelles sont souvent intégrées pour permettre la communication et le partage de données entre les différentes fonctions de l'organisation.

Les applications de gestion des finances permettent de gérer les transactions financières, la comptabilité, la facturation, la gestion des dépenses et des budgets.

Les applications de gestion de la production sont utilisées pour gérer les opérations de production, y compris la planification, la gestion des stocks, la gestion de la qualité et l'amélioration continue.

Les applications de gestion des ventes et du marketing sont utilisées pour gérer les ventes, le marketing, le service à la clientèle et les relations avec les clients.

Les applications de gestion des ressources humaines sont utilisées pour gérer les processus de recrutement, de formation, de développement, de paie et d'évaluation du personnel.

Les applications de gestion des connaissances sont utilisées pour gérer les connaissances et les compétences de l'organisation, y compris la gestion des documents, la collaboration, la formation et l'apprentissage.

Les applications de gestion de la chaîne d'approvisionnement sont utilisées pour gérer les relations avec les fournisseurs et les partenaires, la planification des approvisionnements, la gestion des stocks et la logistique.

Les applications de gestion des services sont utilisées pour gérer les services fournis par l'organisation, y compris la planification, la gestion des ressources et la facturation.

Les applications de gestion de la sécurité sont utilisées pour assurer la sécurité des données et des informations de l'organisation, y compris la gestion des accès, la surveillance et la détection des menaces.

Les applications fonctionnelles peuvent être personnalisées pour répondre aux besoins spécifiques de l'organisation et peuvent être mises à jour régulièrement pour améliorer leur fonctionnalité.

Les avantages des applications fonctionnelles comprennent l'automatisation des processus, l'amélioration de la qualité, l'efficacité et la productivité, la prise de décisions basée sur des données et la capacité à répondre aux besoins des clients et des parties prenantes.

Cependant, les défis liés aux applications fonctionnelles comprennent la complexité, le coût élevé, la nécessité d'une intégration réussie et la nécessité d'une formation et d'un soutien adéquats pour les utilisateurs.

Les systèmes d'information doivent être conçus pour répondre aux besoins spécifiques de l'organisation et doivent être évolutifs pour s'adapter aux changements futurs.

Le chapitre "L'aide à la décision" se concentre sur l'utilisation des systèmes d'information pour aider les décideurs à prendre des décisions éclairées. Le processus de prise de décision peut être complexe et nécessite souvent l'utilisation de données et d'informations pertinentes pour aider les décideurs à comprendre la situation.

Les principaux points abordés dans ce chapitre sont les suivants :

Les enjeux de l'aide à la décision : La prise de décision peut être difficile en raison de la complexité des problèmes, de l'incertitude et de la variété des informations disponibles. Les systèmes d'information peuvent aider à surmonter ces défis en fournissant des données pertinentes et en permettant aux décideurs d'analyser et de comprendre les implications de ces données.

Les systèmes d'aide à la décision : Ces systèmes permettent de collecter, d'organiser et d'analyser des données pour aider les décideurs à prendre des décisions éclairées. Les systèmes d'aide à la décision peuvent être utilisés pour résoudre des problèmes complexes, tels que l'optimisation des ressources ou l'analyse de risques.

Les types de systèmes d'aide à la décision : Il existe plusieurs types de systèmes d'aide à la décision, notamment les systèmes d'information décisionnels (SID), les systèmes experts et les systèmes de support à la décision (SSD).

Les SID : Les SID sont des systèmes qui collectent, stockent, analysent et présentent des données pour aider les décideurs à prendre des décisions. Les SID peuvent fournir des informations sur les tendances et les performances passées, ainsi que des prévisions pour l'avenir.

Les systèmes experts : Les systèmes experts sont des systèmes informatiques qui utilisent des connaissances et des règles spécifiques pour aider les décideurs à résoudre des problèmes complexes. Les systèmes experts peuvent être utilisés dans de nombreux domaines, tels que la médecine, le droit et la finance.

Les SSD : Les SSD sont des systèmes qui aident les décideurs à résoudre des problèmes en fournissant des outils d'analyse et de visualisation des données. Les SSD peuvent être utilisés pour des tâches telles que la planification des ressources, l'analyse de marché et la gestion de la chaîne d'approvisionnement.

Les avantages et les limites des systèmes d'aide à la décision : Les systèmes d'aide à la décision peuvent offrir des avantages tels que des gains d'efficacité et une meilleure précision, mais ils ont également des limites, telles que la dépendance à l'égard des données et des algorithmes, ainsi que la difficulté à intégrer des facteurs qualitatifs.

Les implications pour la gestion : Les systèmes d'aide à la décision ont des implications pour la gestion, notamment en termes de gestion du changement, de la culture organisationnelle et de la formation des utilisateurs.

Les tendances émergentes : Le chapitre conclut par une discussion sur les tendances émergentes dans les systèmes d'aide à la décision.

Les modèles de décision : Ces modèles sont des représentations simplifiées de la réalité qui permettent de mieux comprendre un problème et de prendre une décision éclairée. Ils peuvent être qualitatifs ou quantitatifs, déterministes ou probabilistes. Les modèles de décision peuvent être utilisés pour simuler différentes situations et évaluer les conséquences de chaque option. Un exemple de modèle de décision est le modèle d'analyse coûts-avantages utilisé pour évaluer les avantages et les coûts d'un projet.

Les méthodes d'aide à la décision : Ces méthodes sont des techniques formelles et systématiques qui aident les décideurs à évaluer les options, à sélectionner la meilleure solution et à résoudre les problèmes. Elles peuvent être quantitatives ou qualitatives, individuelles ou collectives. Un exemple de méthode d'aide à la décision est l'analyse multicritère qui permet d'évaluer plusieurs critères et de classer les options en fonction de leur performance globale.

Les systèmes d'aide à la décision : Ces systèmes sont des outils informatiques qui utilisent des méthodes et des modèles pour aider les décideurs à prendre des décisions plus éclairées. Ils peuvent être basés sur des règles, des arbres de décision, des réseaux de neurones ou des algorithmes génétiques. Un exemple de système d'aide à la décision est le système expert qui utilise des connaissances et des règles pour résoudre des problèmes dans un domaine spécifique.

Les tableaux de bord : Ces outils fournissent une vue synthétique et en temps réel des indicateurs clés de performance pour aider les décideurs à surveiller et à améliorer la performance de l'entreprise. Ils peuvent être basés sur des indicateurs financiers, opérationnels ou stratégiques. Un exemple de tableau de bord est le tableau de bord prospectif qui utilise des indicateurs financiers et non financiers pour mesurer la performance globale de l'entreprise.

Les simulations : Ces outils permettent de simuler des situations complexes pour aider les décideurs à comprendre les conséquences de différentes options et à évaluer les risques. Ils peuvent être utilisés pour simuler des événements futurs, des processus de production ou des interactions entre des acteurs. Un exemple de simulation est la simulation de Monte-Carlo qui utilise des techniques probabilistes pour simuler des situations aléatoires.

Dans l'ensemble, les systèmes d'aide à la décision sont essentiels pour les organisations modernes qui doivent faire face à des défis de plus en plus complexes et incertains. Ils fournissent des outils précieux pour aider les décideurs à prendre des décisions éclairées et à améliorer la performance globale de l'entreprise. Cependant, ils ont aussi leurs limites et leurs risques, notamment en termes de biais, de qualité des données et de dépendance technologique. Il est donc important de les utiliser avec prudence et de les intégrer dans une approche globale de la prise de décision.

Le chapitre "L'aide à la communication" se concentre sur la manière dont les systèmes d'information peuvent aider les organisations à communiquer efficacement. Cette communication peut être interne, entre les employés de l'organisation, ou externe, avec des partenaires, des clients ou d'autres parties prenantes. Le chapitre explore les différents moyens par lesquels les systèmes d'information peuvent aider à la communication, ainsi que les facteurs clés qui doivent être pris en compte pour que cette communication soit efficace.

Les principaux sous-points de ce chapitre sont les suivants :

Les outils de communication : Les systèmes d'information peuvent aider les organisations à communiquer de différentes manières, par exemple en utilisant des courriels, des messages instantanés, des forums de discussion ou des réseaux sociaux. Il est important de choisir le bon outil en fonction du contexte de communication et de l'audience cible.

La communication interne : Les systèmes d'information peuvent aider à la communication interne en fournissant des outils de collaboration et de partage de fichiers, en facilitant la gestion des projets et des tâches, et en fournissant des moyens de communication en temps réel entre les membres de l'équipe.

La communication externe : Les systèmes d'information peuvent aider à la communication externe en fournissant des outils de marketing, de vente et de service client. Par exemple, les sites web, les réseaux sociaux et les applications mobiles peuvent être utilisés pour atteindre de nouveaux clients ou pour fournir des informations aux clients existants.

Les facteurs clés de succès : Pour que la communication soit efficace, il est important de prendre en compte plusieurs facteurs clés, tels que la clarté du message, la pertinence de l'information pour l'audience cible, l'adaptation au contexte culturel, la sécurité de l'information et la confidentialité.

Les défis de la communication : Les systèmes d'information peuvent également présenter des défis pour la communication, tels que la surcharge d'information, le risque de mauvaise interprétation ou de mauvaise compréhension, et la difficulté à maintenir la confidentialité de l'information.

Les tendances émergentes : Enfin, le chapitre examine certaines tendances émergentes dans le domaine de la communication, telles que l'utilisation de l'intelligence artificielle et de la réalité virtuelle pour améliorer la communication.

Le chapitre "L'aide à la communication" met en évidence l'importance de la communication pour les organisations et la manière dont les systèmes d'information peuvent aider à cette communication. Il souligne également les facteurs clés qui doivent être pris en compte pour que cette communication soit efficace, ainsi que les défis et les tendances émergentes dans ce domaine.

Le chapitre "L'aide à la gestion des connaissances" se concentre sur l'utilisation des systèmes d'information pour gérer et partager les connaissances au sein des organisations. Il aborde les sous-points suivants :

La gestion des connaissances : Cela implique la collecte, la création, le partage et l'utilisation des connaissances au sein de l'organisation. Les systèmes d'information peuvent aider à faciliter la gestion des connaissances en permettant le stockage et l'accès aux informations de manière organisée. Un exemple de gestion des connaissances est la création d'une base de données de connaissances pour stocker les informations sur les produits et services de l'entreprise.

La création de connaissances : Cela implique la transformation des informations en connaissances utiles pour l'organisation. Les systèmes d'information peuvent aider à faciliter la création de connaissances en fournissant des outils pour l'analyse et la visualisation des données. Un exemple de création de connaissances est l'utilisation d'outils de data mining pour identifier des modèles dans les données de vente.

Le partage de connaissances : Cela implique la communication des connaissances entre les membres de l'organisation. Les systèmes d'information peuvent aider à faciliter le partage de connaissances en fournissant des plateformes de collaboration et de partage de documents. Un exemple de partage de connaissances est l'utilisation d'un intranet pour partager des documents et des informations entre les employés.

L'utilisation de connaissances : Cela implique l'application des connaissances pour prendre des décisions et résoudre des problèmes au sein de l'organisation. Les systèmes d'information peuvent aider à faciliter l'utilisation des connaissances en fournissant des outils pour l'analyse et la visualisation des données. Un exemple d'utilisation de connaissances est l'utilisation de données de ventes pour prendre des décisions sur la stratégie marketing.

Les technologies pour la gestion des connaissances : Cela inclut les technologies spécifiquement conçues pour la gestion des connaissances, telles que les bases de données de connaissances et les systèmes de gestion de contenu. Les systèmes d'information peuvent également aider à faciliter la gestion des connaissances en fournissant des outils pour la collaboration et le partage de documents. Un exemple de technologie pour la gestion des connaissances est un système de gestion de contenu pour stocker et organiser les documents de l'entreprise.

Les défis de la gestion des connaissances : Cela inclut les défis associés à la gestion des connaissances, tels que la protection des informations sensibles et la gestion de la résistance au changement. Les systèmes d'information peuvent aider à relever ces défis en fournissant des outils pour la sécurité des données et la formation des employés sur les avantages de la gestion des connaissances.

Dans l'ensemble, ce chapitre met en évidence l'importance de la gestion des connaissances pour le succès de l'organisation et l'utilisation des systèmes d'information pour faciliter cette gestion. Il souligne également la nécessité d'une culture de partage et d'apprentissage continu pour garantir que les connaissances sont bien utilisées dans l'organisation.