**L’IMPACT DU NUMERIQUE SUR LE MANAGEMENT**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJECTIFS** | A l’issu du chapitre, vous devez être capable de :   * Repérer le rôle du système d’information dans le fonctionnement de l’entreprise * Identifier les conséquences du déploiement du numérique sur le management et les processus décisionnels de l’entreprise |

**INTRODUCTION**

|  |  |
| --- | --- |
| **IMPORTANCE** | L'impact du numérique sur l'entreprise est crucial car il transforme la manière dont les entreprises collectent, traitent, et diffusent l'information, rendant les processus plus efficaces et les décisions plus rapides.  Le système d'information (SI) est au cœur de cette transformation, en intégrant les ressources technologiques et humaines pour faciliter la coordination des actions collectives. Cependant, cette digitalisation induit des défis, notamment des risques liés à la cybersécurité et à la résistance au changement. En adaptant leur organisation, les entreprises peuvent ainsi gagner en agilité, en efficacité, et en compétitivité dans un environnement incertain. |
| **NOTIONS CLES** | * Spécialisation, intégration, action collective * Mode de coordination, flexibilité, modalités d’organisation du travail * Composantes et rôles du système d’information, opportunités et risques liés au système d’information |

**PLAN DE COURS**

[Définitions des notions clés 3](#_Toc178097218)

[Le rôle du système d’information dans le fonctionnement de l’entreprise 3](#_Toc178097219)

[1. Qu’est-ce qu’un système d’information ? 3](#_Toc178097220)

[2. Le système d’information revêt trois dimensions 4](#_Toc178097221)

[3. Les quatre rôles du système d’information 4](#_Toc178097222)

[Le système d’information contribue à la réalisation de l’action collective 5](#_Toc178097223)

[Le système d’information permet à l’entreprise d’être plus réactive mais induit des risques 7](#_Toc178097224)

[1. Le système d’information permet à l’entreprise d’être plus flexible, agile et réactive 7](#_Toc178097225)

[2. Le système d’information induit des risques pour l’entreprise 8](#_Toc178097226)

[Le système d’information conduit l’entreprise à revoir son organisation structurelle 8](#_Toc178097227)

[1. Les raisons 8](#_Toc178097228)

[2. Les modalités 9](#_Toc178097229)

[3. Les difficultés liées aux changements structurels 9](#_Toc178097230)

[Exercice 1 10](#_Toc178097231)

**LE COURS**

# Définitions des notions clés

|  |
| --- |
| * **Système d'Information (SI)** : Ensemble organisé de ressources (matériel, logiciels, personnels, données, procédures) permettant d'acquérir, de traiter, de stocker et de diffuser des informations au sein d'une organisation. * **Spécialisation** : Processus par lequel les tâches dans une organisation sont divisées en segments distincts, chaque segment étant affecté à un individu ou une équipe spécialisée. * **Intégration** : Processus de coordination des différentes tâches et activités au sein d'une organisation pour atteindre un objectif commun. * **Action collective** : Effort coordonné de plusieurs individus ou groupes pour atteindre un but commun. * **Mode de coordination** : Méthodes utilisées pour harmoniser les activités et tâches au sein d'une organisation. * **Flexibilité** : Capacité d'une organisation à s'adapter rapidement aux changements internes ou externes. * **Big Data** : Ensemble massif de données, souvent non structurées, provenant de diverses sources, qui doivent être analysées pour en tirer des informations exploitables. |

# Le rôle du système d’information dans le fonctionnement de l’entreprise

## Qu’est-ce qu’un système d’information ?

Robert Reix définit le système d'information (SI) comme un ensemble structuré de ressources qui inclut le matériel informatique, les logiciels, le personnel, les données, et les procédures. Ces ressources permettent à une organisation de collecter, traiter, stocker et échanger des informations, qu'il s'agisse de données numériques, de textes, d'images ou de sons, à la fois en interne et avec d'autres organisations.

En d'autres termes, un système d'information sert à gérer et à organiser tout ce qui concerne l'information dans une entreprise. Par exemple, une banque utilise un SI pour stocker les informations sur les comptes de ses clients, suivre les transactions en temps réel et faciliter la communication entre ses différentes agences. Dans un hôpital, le SI permet de gérer les dossiers médicaux des patients, les plannings des médecins, et de faciliter l’échange d’informations entre les services.

Ainsi, un système d'information est essentiel pour améliorer l'efficacité, automatiser certaines tâches, et permettre une meilleure prise de décision grâce à des informations fiables et centralisées.

## Le système d’information revêt trois dimensions

Le système d'information (SI) comporte trois dimensions essentielles qui sont interconnectées :

1. **La dimension technique**
   * **Matérielle** : Cette dimension fait référence aux équipements physiques qui composent le système d'information, comme les ordinateurs, les serveurs, les disques durs et les infrastructures réseaux. Par exemple, une entreprise utilise des serveurs pour stocker toutes ses données et des ordinateurs pour permettre aux employés de travailler.
   * **Immatérielle** : Ici, il s'agit des éléments non physiques comme les logiciels, progiciels (logiciels spécialisés), et les bases de données. Ces outils permettent de traiter les informations. Par exemple, une société peut utiliser un logiciel de gestion de la relation client (CRM) pour organiser et suivre ses interactions avec les clients.

L'information dans cette dimension est une donnée brute, appelée *data*. Cette donnée doit être traitée ou "décodée" pour en extraire du sens, souvent à l'aide de logiciels ou d'outils numériques. Par exemple, des ventes enregistrées dans une base de données doivent être analysées via un logiciel pour comprendre les tendances du marché.

1. **La dimension humaine**  
   Le SI implique toujours une intervention humaine, car ce sont les personnes qui interprètent et traitent les informations pour les transformer en *connaissance*. Cela signifie que les employés, en utilisant les informations disponibles, les analysent et les utilisent pour prendre des décisions. Par exemple, un responsable des ressources humaines peut consulter les dossiers des employés dans le système d'information pour évaluer les performances et organiser des formations.
2. **La dimension organisationnelle**  
   Le SI ne fonctionne correctement que si l'organisation met en place des *processus*, des *règles* et des *procédures*. Ces éléments organisent la manière dont les informations sont collectées, stockées, traitées et diffusées. Par exemple, dans une entreprise, il peut y avoir un processus précis pour le traitement des commandes : une fois une commande reçue, elle est enregistrée dans le système, traitée par le service logistique, puis suivie jusqu'à la livraison.

Ainsi, ces trois dimensions (technique, humaine et organisationnelle) travaillent ensemble pour garantir que le système d'information soit efficace et adapté aux besoins de l'organisation.

## Les quatre rôles du système d’information

Le système d'information (SI) joue quatre rôles principaux qui sont essentiels pour le bon fonctionnement d'une organisation :

1. **Collecter l'information**  
   Le SI sert à *saisir* et recueillir des informations provenant à la fois de l'intérieur de l'entreprise (par exemple, les données de production, les performances des employés) et de l'extérieur (comme les informations sur le marché, les clients ou les concurrents). Par exemple, une entreprise de vente en ligne collecte les informations de ses clients lors de chaque commande : leur nom, adresse, et les produits achetés.
2. **Stocker l'information**  
   Une fois collectées, les informations doivent être *organisées* et *conservées* de manière efficace pour pouvoir être facilement retrouvées et utilisées. Cela peut se faire à travers des bases de données ou des systèmes de stockage en nuage. Par exemple, une banque stocke les données des transactions de ses clients dans des bases de données sécurisées pour une utilisation future.
3. **Traiter l'information**  
   Le SI permet de *transformer* les données brutes en informations utiles. Cela signifie qu'il analyse les données collectées pour en extraire du sens. Par exemple, une entreprise de marketing peut analyser les données de ventes pour comprendre quelles campagnes publicitaires sont les plus efficaces.
4. **Diffuser l'information**  
   Le SI *transmet* ensuite les informations traitées aux personnes ou services concernés, qu'il s'agisse des employés, des dirigeants ou des partenaires externes. Par exemple, après avoir traité les informations sur les ventes, une entreprise partage ces résultats avec le département commercial pour ajuster sa stratégie.

En complément, Robert Reix souligne que le SI a pour objectif d'apporter un soutien aux processus de travail dans l'organisation de trois façons principales :

* **Fournir de l'information** : Le SI permet aux employés d'accéder aux informations dont ils ont besoin pour prendre des décisions.
* **Assister le travail humain** : Le SI aide les employés dans leurs tâches quotidiennes, comme la gestion de projets ou le suivi des clients.
* **Automatiser certaines tâches** : Le SI peut automatiser certaines opérations répétitives, comme la génération de rapports ou l'envoi de notifications, ce qui permet de gagner du temps et d'éviter les erreurs humaines.

Ces rôles font du SI un outil indispensable pour améliorer l'efficacité, la prise de décision et la performance globale de l'organisation.

# Le système d’information contribue à la réalisation de l’action collective

Le système d'information (SI) joue un rôle clé dans la réalisation de l'action collective au sein de l'entreprise.

**L'action collective** correspond à une activité menée par un groupe de personnes qui travaillent ensemble pour atteindre un objectif commun. Bien que chaque membre ait des intérêts individuels, ils unissent leurs efforts pour répondre à un besoin collectif. Par exemple, une équipe de développement produit dans une entreprise de technologie peut collaborer pour créer un nouveau logiciel, chacun ayant son rôle spécifique mais poursuivant un même but : le lancement réussi du produit.

Pour que cette action collective soit efficace, il est essentiel de coordonner les différentes activités. Henry Mintzberg a identifié six mécanismes principaux de coordination dans une organisation :

1. **L'ajustement mutuel** : Les membres d'une équipe coordonnent leurs actions par une communication informelle et directe. Par exemple, dans une petite équipe de travail, les échanges rapides entre collègues permettent de s'ajuster en temps réel.
2. **La supervision directe** : Une personne, souvent un manager, coordonne les activités en donnant des instructions aux autres. Par exemple, un chef de projet supervise les membres de son équipe en leur assignant des tâches précises.
3. **La standardisation des procédés de travail** : Ici, les tâches sont coordonnées à travers des procédures ou des règles standardisées. Par exemple, une chaîne de production suit un processus clairement défini où chaque employé sait précisément ce qu'il doit faire.
4. **La standardisation des résultats** : Ce mécanisme fixe des objectifs ou des résultats à atteindre, et les membres de l'équipe organisent leur travail pour les atteindre. Par exemple, dans une équipe commerciale, chaque vendeur doit atteindre un certain chiffre de ventes, sans nécessairement avoir les mêmes méthodes de travail.
5. **La standardisation des qualifications** : La coordination se fait grâce aux compétences des employés. Chaque membre est formé pour accomplir sa tâche de manière autonome. Par exemple, dans un hôpital, les médecins et infirmiers coordonnent leurs actions en fonction de leurs qualifications professionnelles respectives.
6. **La standardisation des normes** : Les membres d'une organisation partagent des valeurs ou des normes communes qui guident leur comportement et leurs actions. Par exemple, une ONG peut avoir des valeurs de respect de l’environnement, ce qui guide ses employés dans leurs décisions et actions quotidiennes.

Le système d'information soutient ces mécanismes en fournissant des outils qui permettent un travail collaboratif plus fluide et efficace. Il facilite la communication, l'échange d'informations et l'automatisation des tâches, ce qui réduit les coûts et les délais. Par exemple, un logiciel de gestion de projets permet de suivre les progrès, d'allouer des ressources et de communiquer rapidement avec l'équipe, assurant une coordination sans faille entre les membres.

Ainsi, le SI rend l'action collective plus performante, à la fois en termes de coûts et de temps, tout en améliorant la qualité de la coordination au sein de l'organisation.

Une image contenant diagramme

Description générée automatiquement

# Le système d’information permet à l’entreprise d’être plus réactive mais induit des risques

## Le système d’information permet à l’entreprise d’être plus flexible, agile et réactive

Le système d'information (SI) permet à une entreprise d'être plus flexible, agile et réactive dans ses décisions et actions.

Le SI est un outil essentiel pour prendre des décisions à tous les niveaux de l’entreprise, qu'il s'agisse de décisions stratégiques (à long terme), tactiques (à moyen terme) ou opérationnelles (au quotidien). Pour être performant, un SI doit être capable de gérer de grandes quantités de données provenant de nombreuses sources, ce qu'on appelle le **Big Data**. Cela inclut des informations issues de l'intérieur de l'entreprise (comme les données de production ou les ventes) ainsi que de l'extérieur (comme les tendances du marché ou les retours clients).

Sans une bonne gestion de ces flux d'informations, la prise de décision peut devenir compliquée, voire paralysée, à cause de l'énorme quantité de données à traiter. Par exemple, si une entreprise reçoit des retours clients à travers plusieurs canaux (e-mails, réseaux sociaux, enquêtes), mais n'a pas de SI capable de centraliser et d'analyser ces données, elle risque de ne pas agir efficacement face aux besoins de ses clients.

Un **système d'information performant** structure les processus de l'entreprise en facilitant la circulation des informations. Il aide à filtrer et organiser les données pour que seules les informations les plus pertinentes soient partagées entre les différentes équipes et partenaires externes (comme les fournisseurs ou les clients). Par exemple, un SI bien conçu peut permettre à une équipe de vente d’accéder en temps réel aux données de stock, facilitant ainsi une prise de décision rapide face à une demande client urgente.

Le SI rend l'entreprise plus réactive en permettant à ses membres de prendre des décisions éclairées rapidement, tout en facilitant l'échange d'informations à travers l'organisation et au-delà. Cela rend l'entreprise plus **flexible** (capable de s’adapter rapidement), **agile** (rapide dans son exécution) et **réactive** (capable de répondre rapidement aux changements).

## Le système d’information induit des risques pour l’entreprise

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

# Le système d’information conduit l’entreprise à revoir son organisation structurelle

## Les raisons

L'entreprise fait face à un environnement de plus en plus ouvert et incertain. Cela inclut :

* L'**instabilité des marchés**, où la concurrence et les tendances changent rapidement.
* Les **innovations technologiques**, qui forcent l'entreprise à adopter de nouvelles méthodes de travail.
* L'**individualisation des demandes des clients**, qui réclament des produits ou services personnalisés.
* Les nouvelles attentes des **salariés** (par exemple, plus de flexibilité dans le travail) et des **actionnaires** (qui attendent des performances élevées).

Pour répondre à ces défis, l'entreprise doit organiser ses activités en identifiant celles qui sont essentielles à son bon fonctionnement. Ces activités sont ensuite réparties entre différentes *entités spécialisées* (comme des départements ou des équipes) qui se concentrent sur des aspects spécifiques de l'entreprise, par exemple, la production, la gestion des clients ou la recherche et développement. Bien que ces entités aient des missions distinctes, elles sont **interdépendantes** et doivent collaborer pour atteindre les objectifs de l'entreprise.

La clé pour réussir cette coordination réside dans le **système d'information**. En utilisant des outils numériques comme un **PGI** (Progiciel de Gestion Intégré, aussi appelé ERP en anglais, Enterprise Resource Planning) ou des bases de données relationnelles, l'entreprise peut *intégrer* toutes ses entités spécialisées. Cela signifie que ces entités peuvent partager et accéder aux mêmes informations en temps réel, ce qui rend le travail plus fluide et cohérent. Par exemple, un ERP permet au service de vente de connaître instantanément les niveaux de stock, ce qui aide à gérer les commandes clients de manière plus efficace.

Ainsi, le système d'information permet à l'entreprise de s'ajuster rapidement aux changements de son environnement tout en améliorant la collaboration interne, créant ainsi des **synergies** qui renforcent la performance globale de l'organisation.

## Les modalités

L'entreprise peut s'engager dans une démarche de **réingénierie** ou de **Business Process Reengineering (BPR)**, qui consiste à analyser et repenser en profondeur ses processus métiers. L'objectif est d'identifier les processus qui apportent le plus de **valeur ajoutée** pour le client, et de les **restructurer** pour améliorer la performance de l'entreprise, en se concentrant sur quatre aspects : la réduction des **coûts**, l'amélioration de la **qualité**, l'amélioration des **services**, et l'accélération de la **rapidité** d'exécution. Ce concept a été développé par **Michael Hammer** et **James Champy**.

**Conséquences pour l'entreprise :**

1. **Restructurer autour des processus clés** : Cela signifie que l'entreprise s'organise autour des processus les plus importants, ceux qui apportent le plus de valeur au client. Par exemple, dans une entreprise de livraison, le processus clé pourrait être l'optimisation des trajets pour réduire les délais de livraison, car c'est ce qui est le plus important pour le client.
2. **Externaliser les activités non essentielles** : L'entreprise peut décider d'externaliser, c'est-à-dire de confier à des prestataires externes, les activités qui ne font pas partie de son **cœur de métier** et qui ne créent pas directement de valeur pour le client. Par exemple, une entreprise de fabrication de produits technologiques peut externaliser le nettoyage de ses bureaux ou la gestion de ses services informatiques, car ces activités ne sont pas directement liées à la production et à la satisfaction du client final.

Cette approche permet à l'entreprise de se concentrer sur ce qu'elle fait de mieux, tout en confiant les tâches moins stratégiques à des partenaires externes, ce qui peut améliorer son efficacité globale.

## Les difficultés liées aux changements structurels

1. **La résistance au changement des parties prenantes internes**  
   Le sociologue **Michel Crozier** a étudié le comportement des personnes au sein des organisations et a montré que la résistance au changement est un phénomène courant. Cela s'explique par le fait que chaque personne ou groupe dans l'organisation a des **intérêts propres** et souhaite préserver son **pouvoir** ou son influence. Par exemple, un responsable d'un département peut s'opposer à une réorganisation qui limiterait son contrôle ou modifierait son rôle. Lorsque chacun cherche à protéger ses intérêts, cela peut freiner, voire bloquer, les changements nécessaires. Cette résistance au changement peut alors entraîner l'échec de la transformation envisagée.
2. **La crise de croissance de l’entreprise**  
   **Larry Greiner** a développé une théorie qui montre que les entreprises évoluent à travers différents **cycles de vie**, marqués par des périodes de croissance suivies de **crises**. Ces crises apparaissent lorsque l'organisation atteint une certaine taille ou maturité et que ses structures et processus, qui fonctionnaient bien jusque-là, deviennent inadaptés. Par exemple, une start-up qui a grandi rapidement peut rencontrer des difficultés à maintenir une bonne communication ou une gestion efficace. Cette phase de crise est naturelle et nécessaire pour pousser l'entreprise à réviser son organisation et passer à un niveau supérieur.

Lors des changements structurels, les entreprises doivent faire face à la résistance des individus qui cherchent à maintenir leur influence, ainsi qu'à des crises liées à leur croissance. Cependant, ces défis sont des étapes normales dans l'évolution d'une entreprise, et les surmonter permet souvent de renforcer l'organisation.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Le SI contribue à la capacité d’évolution de l’entreprise dans un environnement complexe et instable et est donc constitutif d’avantages concurrentiels.

# Exercice 1









