



Le traitement de l'information par les technologies numériques

NOTIONS

- ▶ Donnée, information et connaissance.
- ▶ Données à caractère personnel.
- ▶ Mégadonnées (*big data*), données ouvertes (*open data*).
- ▶ Rôles, accessibilité et valeur de l'information.
- ▶ Système d'information (SI).

CAPACITÉS

- ▶ Repérer l'origine d'une information et les étapes de sa transformation (de la donnée à l'information, de l'information à la connaissance et à sa transmission).
- ▶ Distinguer les données à caractère personnel et les contraintes de leur utilisation.
- ▶ Manipuler des données ouvertes pour créer de l'information.

Synthèse rédigée

Le numérique englobe les technologies (automatisation, robotique, intelligence artificielle, etc.) et les processus de transformation qu'elles engendrent. Il contribue à faciliter la communication, la coordination et la diffusion de la connaissance, dans les relations internes et les relations externes de l'organisation avec les clients, les usagers et les partenaires.

Le système d'information prend en charge la diffusion, le partage des informations entre les acteurs (internes et externes) de l'organisation.

L'environnement de travail numérique offre alors des opportunités de collaboration grâce à l'intégration des compétences, de la production et de l'utilisation d'informations, de connaissances. Toutefois des risques peuvent parfois être générés et émerger de cet environnement.

L'ensemble des contributions forment « l'intelligence collective ».

Dans les activités de gestion, l'information est à la fois source et résultante de l'action individuelle et collective. Les systèmes d'information (SI) concourent à en faire une ressource stratégique pour toute organisation.

1. Comment les données sont-elles transformées en informations ?

La donnée brute (élément non transformé par les technologies numériques, autrement appelée data) devient une information lorsqu'elle est transformée. Quand elle est mise à disposition d'un public, elle devient une connaissance (c'est à dire une information comprise,

assimilée et utilisée). La connaissance permet d'aboutir à une action pour créer un ensemble de données.

On distingue habituellement :

– Les données à caractère personnel : ce sont les informations relatives à un individu servant à son identification (nom, photographie, empreinte digitale, adresses postales et/ou électronique, numéro de téléphone ou de sécurité sociale, matricule, adresse IP, identifiant de connexion informatique, enregistrement vocal, etc.). En France, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) est chargée de veiller à la protection des données personnelles contenues dans tout document public ou privé.

– Les mégadonnées (*big data*) : il s'agit de l'ensemble des données numériques produites par l'utilisation des nouvelles technologies ayant un volume gigantesque.

Les données ouvertes (*open data*) : ce sont les données sont mises à disposition de tous dans un objectif de transparence ou de libre utilisation (publications sur un site Internet de données telles qu'une adresse, des horaires d'ouverture, un plan d'accès avec des coordonnées GPS, etc.)

2. Comment les informations deviennent-elles des ressources pour l'organisation ?

A. La nature et la transmission de l'information

L'information est un contenu dont la transformation permet de créer de la valeur.

Elle devient alors un ensemble de ressources pour l'organisation, car l'information est un :

– outil de communication : à la fois interne (magazine d'entreprise, réseau intranet, panneaux d'affichage, écrans déroulants) et externe (presse spécialisée, interviews, support Internet d'un média de presse locale, etc.) ;

– outil de décision : une information relayée, actualisée, pertinente et mise en contexte permet de faire des choix éclairés et donc de prendre des décisions pertinentes ;

– outil de travail collaboratif : espace de travail sur l'intranet, constitution de groupes spécifiques et partage d'un Cloud, d'un agenda partagé, d'une adresse courriel commune pour un projet spécifique par exemples.

B. Le traitement de l'information

Le traitement numérique des données (à caractère personnel ; mégadonnées (*big data*) ; données ouvertes (*open data*)) a différents rôles de :

– diffuser les informations auprès des multiples acteurs de l'organisation (internes avec les collaborateurs et externes avec les fournisseurs/clients/partenaires financiers et techniques par exemples) ;

– partager des connaissances, c'est-à-dire permettre l'accessibilité de l'information en interne (les collaborateurs, l'ensemble des ressources humaines) et en externe pour les clients, les usagers et les partenaires de l'organisation.

Généralement le partage des connaissances est visualisé par des flux d'informations souvent représentés par des flèches. Un flux part d'un acteur source de l'information pour aboutir à un acteur de finalité (acteur cible) de l'information. Les flux d'informations représentent la transmission d'une information, grâce au système d'information, où les informations

subissent un processus de traitement. Un diagramme des flux permet de répertorier les différents flux (réels, monétaires ou d'information) entre les acteurs internes et/ou les acteurs externes à l'organisation. On parle alors de flux entrants ou de flux sortants.

Ce traitement donne une valeur à l'information en permettant aux dirigeants de l'organisation de prendre des décisions. Ces décisions (opérationnelles, tactiques, stratégiques) créent ainsi des ressources pour l'organisation. Pour produire une valeur à l'information, il faut considérer les étapes de sa production, les activités des divers acteurs (contenu, enchaînement), les moyens utilisés (papier, téléphone, ordinateur, outils, machines, biens intermédiaires), les données consultées (quantitatives/qualitatives, internes/externes, textuelles/visuelles), saisies, traitées, etc. Il s'agit donc d'un " processus " c'est-à-dire d'un enchaînement des activités concourant à la production d'une valeur.

La convergence de plusieurs facteurs (accessibilité auprès des utilisateurs, niveau d'actualité, coût nécessaire pour obtenir l'information ou la produire par exemples) fait également la valeur de l'information. L'information doit être travaillée, analysée. Sa valeur se trouve alors dans la transformation qui en est faite.

3. Comment fonctionne le système d'information dans une organisation ?

A. Les fonctionnalités du système d'information

Le système d'information est constitué d'un ensemble d'éléments humains, organisationnels et technologiques. Il a pour fonction principale de collecter, stocker, traiter, et de diffuser l'information au sein de l'organisation.

Le système d'information permet d'optimiser en particulier par son informatisation la gestion de l'information au sein d'une organisation, ce qui améliore les performances des différents services de l'organisation (services comptable, commercial, ressources humaines par exemples.).

B. Les outils du système d'information

Le système d'information met en relation les différents acteurs (interne/externe, personnes physiques/morales) de l'organisation grâce à des outils informatiques tels que :

des supports mémoire : « papier » (archivage) , enregistrements magnétiques (clé USB, disques durs externes, Cloud, etc.) ;

– des modes de traitement : calcul à la main, machine à calculer, logiciels de bureautique (traitement de texte, tableur, etc.), algorithmes ;

– des modes de communication : paroles d'homme à homme ou en réunion, téléphone, transfert de fichier, imprimante, réseau intranet/Internet, réseau Wifi/ GPRS, machines, bureau, fiches, etc.

Un usage extensif de l'ordinateur est systématisé. On parle alors de travail assisté par ordinateur (TAO) : l'ordinateur n'est pas un automate qui prend les décisions, mais un outil d'aide dans la prise de décision en fournissant sous forme « lisible » les informations nécessaires et en réalisant les traitements requis. Ceci permet de faire de l'information une ressource stratégique d'aide à la prise de décision au service de la pérennité de l'organisation.