

DCG 8

Systèmes d'information de gestion

TOUT- EN -UN

Jacques SORNET

Agrégé d'économie et de gestion
Enseignant en DSCG

Oona HENGOAT

Agrégée d'économie et de gestion
Enseignante en classes préparatoires au DCG

Nathalie LE GALLO

Agrégée d'économie et de gestion
Enseignante en classes préparatoires
au DCG et en DSCG

3^e édition

relue et enrichie

 EDITIONS
FRANCIS
LEFEBVRE
La solution juridique

DUNOD

Les logiciels Excel et Access de la société Microsoft
sont pris en exemple dans cet ouvrage (versions 2007 et 2010).

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, Paris, 2014
ISBN 978-2-10-071955-6
ISSN 1269-8792

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Sommaire

PARTIE 1	Le système d'information et l'organisation	1
CHAPITRE 1	Le système d'information et l'informatique	2
	1 La notion d'information	2
	2 Le système d'information	3
	3 L'organisation du système d'information	4
CHAPITRE 2	Le secteur informatique	9
	1 Les caractéristiques du secteur informatique	9
	2 Les principaux acteurs du secteur	10
CHAPITRE 3	La démarche d'informatisation	13
	1 La notion de projet	13
	2 L'évolution du système d'information	14
	3 Le déroulement des projets d'informatisation	15
CHAPITRE 4	Les systèmes décisionnels	22
	1 La prise de décision	22
	2 Les outils d'aide à la décision	23
	3 Le SIAD	26
CHAPITRE 5	Les progiciels de gestion intégrés et les processus	30
	1 Définition et caractéristiques	30
	2 Marché des PGI et couverture fonctionnelle	30
	3 Le PGI et les processus	31
	4 Le choix et l'implantation du PGI	32
	5 L'évolution des PGI	33
PARTIE 2	La modélisation des processus	41
CHAPITRE 6	La modélisation des flux d'information	42
	1 Les acteurs du système d'information	42
	2 Les flux d'information	42
	3 La modélisation du système d'information	43
	4 Les diagrammes de flux Merise	44
CHAPITRE 7	La représentation des traitements	50
	1 Les modélisations Merise	50
	2 Les diagrammes UML	51

CHAPITRE 8	Les processus dans l'organisation	56
	1 Les modèles Merise	56
	2 Les diagrammes UML	58
PARTIE 3	Les équipements informatiques	67
CHAPITRE 9	Le micro-ordinateur	68
	1 Présentation du micro-ordinateur	68
	2 L'unité centrale du micro-ordinateur	70
	3 Les périphériques	72
	4 Les moyens de sauvegarde et d'archivage	73
	5 L'architecture logicielle du micro-ordinateur	73
CHAPITRE 10	L'architecture et l'organisation des réseaux	76
	1 Les caractéristiques des réseaux	76
	2 L'organisation des réseaux	77
	3 L'architecture client serveur	79
	4 Caractéristiques fonctionnelles des équipements réseau	81
CHAPITRE 11	Les protocoles de communication	83
	1 Présentation des protocoles de communication	83
	2 Le protocole IP	84
	3 L'interconnexion des réseaux	87
	4 Les domaines internet	87
CHAPITRE 12	Les formats d'échange	91
	1 L'échange de données	91
	2 Le langage HTML	92
	3 Le langage XML	95
PARTIE 4	La sécurité du système informatique	99
CHAPITRE 13	Les principes de sécurité	100
	1 Les principes de sécurisation du système d'information	100
	2 Les enjeux de la sécurité du système d'information	100
	3 Les origines des problèmes de sécurité	101
	4 La prévention des risques sécuritaires	102
	5 La fonction de responsable de la sécurité	103
CHAPITRE 14	La sécurité du poste de travail	106
	1 Les moyens de protection d'un ordinateur	106
	2 Les moyens de sauvegarde et de restauration	107
CHAPITRE 15	La protection juridique des données et des logiciels	112
	1 La loi informatique et libertés	112
	2 Les sanctions prévues par la loi	114
	3 La Commission nationale de l'informatique et des libertés	114
	4 La protection des données hors de France	116
	5 La protection juridique des logiciels	116

PARTIE 5	La modélisation à l'aide d'un tableur	121
CHAPITRE 16	L'algorithmique	122
	1 Définition et structure générale	122
	2 Les structures conditionnelles	123
	3 Les structures itératives	124
CHAPITRE 17	Présentation générale et fonctions du tableur	127
	1 Définition et fonctionnement général	127
	2 Les formules de calcul	128
	3 Les fonctions	129
CHAPITRE 18	Les outils de simulation et d'analyse	142
	1 La valeur cible	142
	2 Le solveur	143
	3 Le gestionnaire de scénarios	144
	4 La mise au point des feuilles de calcul	145
PARTIE 6	La modélisation à l'aide d'une base de données	149
CHAPITRE 19	La notion de base de données	150
	1 Rôle et fonctionnement des bases de données	150
	2 Les bases de données relationnelles	150
	3 La technologie des bases de données	151
	4 La sécurité des bases de données	151
	5 La base de données dans le système d'information	152
CHAPITRE 20	La structuration d'une base de données	154
	1 Le recensement des données	154
	2 Les objectifs de la structuration des données	156
	3 La dépendance fonctionnelle	156
	4 La normalisation des relations	157
CHAPITRE 21	Le modèle entités-associations	162
	1 L'utilité du modèle entités-associations	162
	2 Les composantes du MCD	163
	3 La construction du MCD	165
CHAPITRE 22	Du conceptuel au relationnel	171
	1 Le passage du schéma conceptuel aux tables relationnelles	171
	2 L'établissement du schéma relationnel	171
	3 Cas particuliers	172
	4 La contrainte d'intégrité référentielle	173
CHAPITRE 23	Les extensions Merise / 2	175
	1 L'objectif des extensions	175
	2 L'identification relative	175
	3 La contrainte d'unicité	176
	4 L'association d'association	176

5	Les contraintes d'extension	178
6	La généralisation-spécialisation	179
CHAPITRE 24	Les bases de données Access®	184
1	La base de données Access	184
2	Les relations	185
3	Les formulaires	186
4	La construction d'applications complètes	188
PARTIE 7	Le traitement des données	195
CHAPITRE 25	Le langage SQL d'interrogation	196
1	L'interrogation de données	196
2	La jointure	199
3	La création d'un champ calculé	199
4	Les requêtes imbriquées	201
CHAPITRE 26	La modification d'une base en SQL	203
1	L'ajout de lignes dans une table	203
2	La modification de lignes dans une table	204
3	La suppression de lignes dans une table	204
CHAPITRE 27	Les traitements Access®	207
1	Création de requêtes	207
2	La création d'états	208
3	La communication avec d'autres logiciels	209
PARTIE 8	La dématérialisation des échanges	213
CHAPITRE 28	L'échange de données informatisées	214
1	Définition	214
2	Les objectifs de l'EDI	214
3	La mise en place d'un EDI	215
4	Les outils de dématérialisation complémentaires	216
CHAPITRE 29	La signature électronique	219
1	Le principe de la signature électronique	219
2	La sécurisation des échanges électroniques	220
3	Les enjeux de la sécurisation des échanges dématérialisés	221
CHAPITRE 30	Le travail en réseau	224
1	Les outils collaboratifs	224
2	La gestion des connaissances	225
3	Le bureau virtuel	226
PARTIE 9	Cas de synthèse	229
PARTIE 10	Corrigés	253

1

PARTIE

Le système d'information et l'organisation

Le système d'information et l'informatique

SYNTHÈSE DE COURS

1. La notion d'information

Une **information** est un renseignement qui accroît la connaissance concernant une personne, un objet ou un événement déterminé. L'information peut être :

- objective, quand elle reflète un ensemble de données porteur de sens ;
- subjective, quand elle résulte de l'interprétation d'un ensemble de données.

EXEMPLE

Les diplômes détenus par une personne, son lieu de naissance, la marque d'une voiture, la référence du produit commandé par un client, l'adresse du client, le solde d'un compte... sont des données qui apportent objectivement une information. Toutefois, elles peuvent donner lieu à interprétation pour juger subjectivement de la valeur d'un diplôme, de ce que signifie la possession de telle marque de voiture, de l'intérêt d'un client habitant à tel endroit...

Une **donnée** ne devient une information que quand elle trouve son sens par rapport à un référentiel (un contexte, un système de valeurs, un problème à résoudre...).

Les données utilisées dans les organisations se situent dans un référentiel stable. Elles échappent en grande partie à l'interprétation et fournissent alors sans ambiguïté de l'information. Dans les systèmes informatiques, la donnée est par ailleurs la traduction codée d'une information. Les termes « donnée » et « information » sont donc souvent synonymes dans ce contexte.

Une information peut-être « quantitative » (quand elle intervient dans des calculs) ou à l'opposé « qualitative », « permanente » (toujours disponible) ou au contraire « temporaire », « structurée » ou non, « formelle » (quand elle respecte des règles de présentation ou de diffusion) ou « informelle ». On peut également distinguer les informations de fonctionnement, d'influence, d'anticipation...

2. Le système d'information

a) Le rôle du système d'information

Le **système d'information (SI)** peut se définir par son objectif, qui est d'assurer la saisie, la conservation, le traitement et la circulation des informations, de façon à ce que chacun, dans l'organisation, puisse disposer au bon moment des données dont il a besoin pour remplir sa tâche.

Le système d'information répond aux besoins courants, aide aux prises de décision et à la préparation de l'avenir (veille informationnelle, gestion des connaissances).

Il couvre l'ensemble de l'organisation, mais il ne traite que les informations gérables, plus ou moins formalisées, à l'exclusion des informations ambiantes (comme l'humeur du chef ou la motivation du personnel).

Le système d'information a une dimension organisationnelle (il est lié à une organisation du travail), une dimension humaine (il interfère avec le comportement des personnes) et financière (il agit sur les coûts).

b) L'apport du système informatique

Le **système informatique** regroupe les moyens informatiques utiles pour traiter l'information : ordinateurs, réseaux, programmes, mais aussi des locaux et du personnel...

Le système informatique est un outil parmi d'autres au service du système d'information qui exploite par ailleurs des moyens non informatiques ou « manuels » (le papier, le téléphone...). La technologie informatique n'est pas une fin en soi et la facilité d'accès aux **TIC (technologies de l'information et de la communication)** ne doit pas conduire à la construction de systèmes inadaptés, sous-utilisés ou peu fiables.

Remarque

La généralisation de l'usage des systèmes informatiques a introduit une confusion terminologique entre système d'information et système informatique, confusion alimentée par l'usage généralisé du sigle « SI ».

c) L'évolution des systèmes d'information

Les systèmes d'information sont de plus en plus communicants, dans l'organisation (réseaux locaux) et avec l'environnement de l'organisation (réseaux étendus, internet). La quantité d'information disponible augmente ainsi considérablement et il est nécessaire de gérer des données de plus en plus riches et complexes.

L'informatique a de tout temps été adaptée au traitement d'informations formelles et structurées, que l'on peut représenter par des données bien délimitées ayant une présentation standardisée.

EXEMPLE

L'information relative à un produit est décrite par une référence, une désignation, un prix...

L'information non structurée (textes longs, images, sons...) pose un problème d'exploitation (comment reconnaître une donnée significative dans un ensemble non structuré,

comment recouper les informations de façon pertinente, comment les synthétiser... ?). Elle doit être intégralement mémorisée, ce qui pose un problème de stockage (volume important des données). Ce type d'information est toutefois de mieux en mieux pris en charge par des systèmes informatiques particuliers.

3. L'organisation du système d'information

a) Les structures internes

Au plan interne, le système d'information est en principe animé et construit par :

- la direction, qui fixe les objectifs de l'organisation et définit une stratégie dans laquelle s'inscrit le système d'information ;
- les managers et des experts en organisation ;
- les **utilisateurs** de l'information, responsables et exécutants qui assurent les activités de l'organisation ;
- les **informaticiens**, qui gèrent le système informatique.

Quand la taille de l'organisation le justifie, le système d'information est piloté par une **direction du système d'information (DSI)** qui apporte, dans le respect de la stratégie fixée par la direction, des solutions techniques et organisationnelles en réponse aux besoins des métiers ou des fonctions de l'organisation.

La DSI évite le cloisonnement du système d'information (système de gestion, système industriel, système d'aide à la décision...) et l'isolement d'une fonction informatique purement technique. Elle gère les moyens et compétences informatiques et comprend typiquement trois pôles assurant l'exploitation du système informatique, sa supervision et l'évolution du système d'information.

b) La répartition des moyens de traitement

Les composantes du système informatique permettent la saisie des informations dans le système ou leur présentation aux utilisateurs, la mémorisation, la communication et le traitement des données.

La saisie de données déclenche généralement un traitement qui peut se faire immédiatement, en **temps réel**, ou être **différé** de plusieurs heures voire de plusieurs jours :

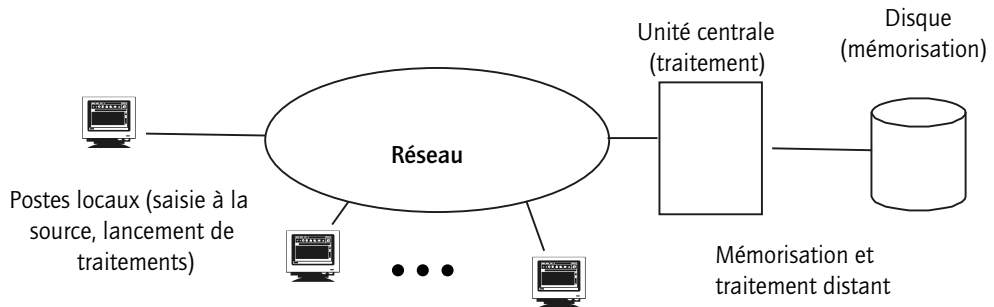
- le traitement en temps réel s'accompagne d'une saisie des informations **à la source**, là où elles apparaissent ;
- le traitement différé correspond à une exploitation des données **par lots**, après qu'elles aient été regroupées, parfois par une saisie à la source étalée dans le temps.

Dans chacun de ces **modes de traitement**, saisie ou traitement peuvent se faire **localement** ou **à distance**, grâce aux réseaux.

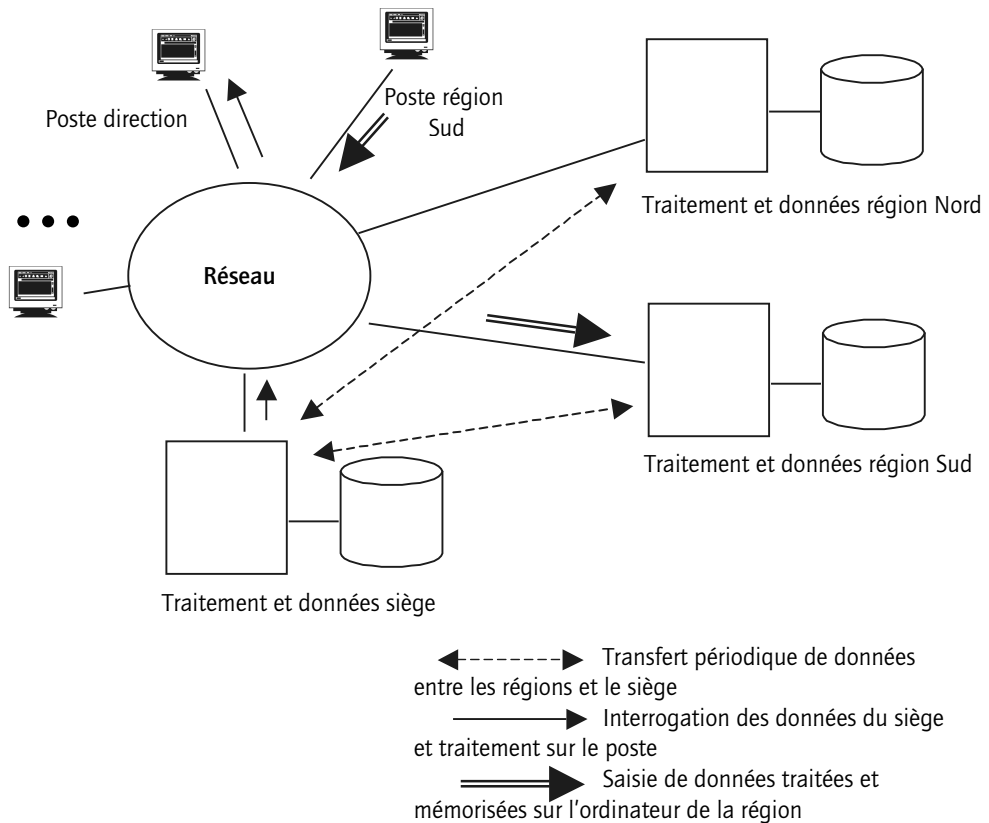
Le développement des réseaux permet de généraliser la saisie à la source et de privilégier le traitement immédiat quand il est judicieux. Ce mode d'exploitation des systèmes informatiques peut reposer sur deux types d'architectures, qui se distinguent en fonction de la localisation des moyens de traitement et de mémorisation des données :

- l'architecture est **centralisée** quand données et traitements sont concentrés sur un seul ordinateur (c'est par exemple le cas des gros ordinateurs ou « *mainframes* » associés à un réseau de terminaux passifs) ;
- l'architecture est **répartie** quand la mémorisation ou les traitements sont pris en charge par différents ordinateurs.

Exemple d'architecture centralisée :



Exemple d'architecture répartie (données et traitements) :



c) L'informatique en nuage

La possibilité de déporter les traitements sur des serveurs distants via internet, plutôt que sur des serveurs locaux, a donné naissance au concept de *cloud computing* (informatique en nuage), en vue de maîtriser le service rendu par ce système en distinguant :

- la plateforme qui gère l'application (PaaS : *Platform as a Service*) ;
- l'infrastructure qui supporte la plateforme (IaaS : *Infrastructure as a Service*) ;
- l'application qui sert le client (SaaS : *Software as a Service*).

Un cloud privé est dédié à une seule organisation, un cloud public utilise les services offerts par des prestataires.

d) La sous-traitance

La **sous-traitance** consiste à confier certaines activités à une organisation extérieure.

L'**externalisation** est une forme de sous-traitance durable par laquelle une activité est totalement déléguée à un partenaire. Elle présente des avantages comme le recentrage sur des activités prioritaires, l'optimisation des charges de structure, le fait de profiter de l'expertise d'une société spécialisée, la mise en évidence des coûts..., mais elle provoque une forte dépendance et n'est pas toujours réversible.

La grande technicité des activités informatiques et leur éloignement du métier de base de la plupart des organisations font qu'elles sont couramment sous-traitées ou externalisées :

- l'**infogérance** est la prise en charge par un prestataire de tout ou partie de la gestion du système d'information ; elle peut être **globale, applicative** et dans ce cas se limiter éventuellement à certaines fonctions (comme la paie) ou concerner l'**infrastructure** (ordinateurs et réseaux) ;
- l'**hébergement** est le fait de localiser les données et les traitements chez un prestataire (**ASP, application service provider**) et d'y accéder via internet.

La **tierce maintenance** est la prise en charge de la maintenance d'un matériel ou d'un logiciel par un prestataire distinct de son fournisseur ou de son réalisateur.

CAS PRATIQUES

CAS 1.1

Le système d'information

THÈME : rôle et description du système d'information

Le système d'information peut être décrit ainsi :

« ... ensemble des moyens humains et matériels ayant pour finalité d'élaborer, traiter, stocker, acheminer, présenter ou détruire l'information » (Source : instruction générale interministérielle sur la protection du secret et des informations concernant la Défense nationale et la sûreté de l'État n° 1300/SGDN/PSE/SSD du 25 août 2003).

« ... système utilisateur machine intégré qui produit de l'information pour assister les êtres humains dans les fonctions d'exécution, de gestion et de prise de décision ». (Alter et *al.*, 1985).

« ... par l'information qu'il véhicule et par la manière dont il l'exprime sur ses différents supports. C'est un langage de communication d'une organisation, adapté à la nature plus ou moins répétitive de l'information que l'on veut y échanger » (Peaucelle).

« ... ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations (sous forme de données, textes, images, sons, etc.) dans des organisations » (Reix).

« Système développé afin de collecter, stocker, analyser et interpréter l'information marketing disponible dans l'environnement dans lequel se situe l'entreprise. Il doit permettre de concevoir et développer une stratégie marketing adaptée, mais également de planifier les conditions efficientes de sa mise en application ».

(<http://www.trackbusters.fr/definition-systeme-dinformation.html>).

Questions

- 1) Résumer les fonctions du système d'information.
- 2) Comment, par quoi peut-on décrire un système d'information particulier ?

CAS 1.2

Le Palais du rêve

THÈME : l'information, l'architecture des systèmes et la sous-traitance

Le Palais du Rêve est un fabricant de jouets implanté dans les Vosges. Cette entreprise familiale emploie 46 personnes, en grande partie affectées à la production. Le Palais dispose d'équipements informatiques (27 postes de travail raccordés à un mini-ordinateur) mais n'emploie aucun technicien spécialisé et Julien Tampéran, le directeur, pilote lui-même le système d'information.

Il y a trois ans, le Palais du Rêve s'est doté du logiciel de gestion de production GPJ, surtout pour alléger la planification de la production, mais aussi pour mieux dominer les consommations de matières, les temps de main-d'œuvre et les temps machines qui étaient au préalable gérés à l'aide de documents « papier ».

GPJ exploite une base de données où sont enregistrées les données techniques de production (nomenclatures de fabrication, ordres de lancement en fabrication, description des matières et des machines...), mais aussi le plan de commandes qui permet de planifier l'activité. Ce logiciel gère aussi les stocks et les en-cours de production.

La comptabilité et la paie sont traitées avec d'anciens programmes développés par le sous-traitant habituel du Palais des rêves. Ils ont nécessité la réalisation de quelques interfaces avec GPJ. L'ensemble répond à 95 % aux besoins de gestion de l'information, mais les commerciaux doivent encore tenir leur carnet de commandes sur papier. Le service financier établit des tableaux de bord à l'aide d'un tableur après avoir édité les informations utiles, et la direction le contacte fréquemment par téléphone pour savoir où en est l'activité. Il faut dire que Julien Tampéran est inquiet pour l'avenir de son entreprise et qu'il intervient, depuis le poste informatique de son bureau et selon son ressenti personnel, pour modifier la planification de la production et ajuster les quantités produites. Il en résulte parfois des stocks assez importants et une pression accrue sur les commerciaux, chargés directement par Julien Tampéran de les écouler dans les meilleurs délais.

La conception de nouveaux jouets est le travail de trois personnes qui ont une totale autonomie et fondent leurs projets sur l'information qu'elles recueillent dans les revues, dans les salons, les actualités... Elles se concertent librement pour échanger leurs informations et décident de réaliser des prototypes qui sont ensuite testés par leurs propres enfants ou ceux d'autres membres du personnel puis éventuellement soumis à l'avis de Julien Tampéran avant d'être produits en série.

Questions

- 1) Décrire les différentes informations citées dans le sujet et déterminer leur catégorie (formelle, informatisée, quantitative...).

- 2) Décrire l'architecture du système informatique du Palais des Rêves et ses modes d'exploitation.
- 3) Quelles prestations de sous-traitance sont nécessaires pour gérer le système informatique du Palais des Rêves ?

CAS 1.3

Le SI comptable

THÈME : les modes d'exploitation

Questions

- 1) Décrire un système d'information de comptabilité financière en présentant ses objectifs, ses méthodes et ses moyens.
- 2) Ce système peut-il se contenter de traitements en temps réel ?
- 3) Quels sont les avantages et les contraintes d'une saisie à la source des données comptables ?

SYNTHÈSE DE COURS

1. Les caractéristiques du secteur informatique

Le secteur informatique défini par l'INSEE regroupe essentiellement les sociétés de services et d'ingénierie informatique (SSII), les éditeurs de logiciels et des sociétés de conseil en technologie. Ce secteur regroupait 366 000 salariés en 2014, auxquels s'ajoutent les emplois induits dans d'autres organisations (entreprises et administrations utilisatrices, notamment).

a) L'évolution technologique

Le secteur informatique est en évolution constante depuis la mise en œuvre des premières applications commerciales par la société IBM dans les années 50. Le progrès continu des technologies et la baisse des coûts provoquent l'apparition régulière de nouvelles applications de l'informatique pour une clientèle toujours plus large.

Ceci induit de forts changements dans les organisations et les anciens systèmes informatiques sont périodiquement adaptés ou remplacés. Ces changements sont cependant progressifs et la réussite des évolutions dépend de facteurs relativement constants :

- les nouveautés technologiques doivent être éprouvées et étayées par une offre logicielle avant de pouvoir être opérationnelles dans une organisation ;
- le changement complet des technologies mises en œuvre dans une organisation se fait sur des périodes relativement longues de 8 à 10 ans ;
- l'évolution des systèmes d'information nécessite une très grande part de travail non spécifiquement informatique, qui repose sur des méthodes stables (management, conduite du changement, planification, ingénierie...).

b) Les métiers de l'informatique

Les qualifications informatiques évoluent avec les technologies et la maturation des méthodes, et une partie seulement des qualifications relève de la technique pure. Si l'on

écarte le domaine commercial, les métiers traditionnels de l'informatique peuvent être regroupés en distinguant :

- les **managers** (directeurs informatique, chefs de service, chefs de projet), qui ont un rôle de pilotage, de gestion, de coordination et de communication ;
- les **concepteurs** (auditeurs, analystes, conseils extérieurs), qui étudient les systèmes et proposent des améliorations ;
- les **réalisateurs** (ingénieurs ou techniciens), qui construisent les applications et sont généralement spécialisés dans un domaine ;
- les **spécialistes système** (ingénieurs ou techniciens), qui installent et maintiennent les logiciels d'exploitation-système, réseau, base de données ;
- les **chargés d'exploitation**, qui veillent au fonctionnement du système, des ordinateurs, du réseau et assurent son administration et sa sécurité ;
- les **techniciens de maintenance**, qui dépannent et installent les équipements et parfois les logiciels.

Le CIGREF (Club informatique des grandes entreprises françaises) souligne en particulier l'émergence de métiers dans le domaine de la gestion du cycle de vie des applications (paramétrage, intégration...) et du support et de l'assistance aux utilisateurs.

2. Les principaux acteurs du secteur

Acteur	Observations
Constructeurs de matériels et éditeurs de logiciels	Les systèmes d'exploitation sont souvent fournis avec le matériel. Constructeurs et éditeurs assurent la maintenance de leurs produits (sauf en cas de vente de matériels en OEM, <i>original equipment manufacturer</i>)
SSII (société de services et d'ingénierie informatique)	Prestataires de taille variable (du groupe qui emploie plus de 16 000 personnes à la petite SSII régionale de quelques salariés) qui peuvent intervenir sur un système existant, livrer un système complet, faire de la formation ou de l'assistance, mettre du personnel à disposition... Les SSII se spécialisent par clientèle, par domaine d'application, par métier ou par type d'intervention (conseil, réalisation...)
Prestataires spécialisés	Fournisseurs d'accès à internet (FAI) Hébergeurs (qui vendent un espace sur serveur accessible par internet) et ASP (<i>application service providers</i>) Sociétés d'infogérance, société de tierce maintenance
Distributeurs	Revendeurs, loueurs d'équipements qui proposent généralement des services associés

Remarque

La maintenance consiste à intervenir sur un matériel ou un logiciel pour lui permettre de continuer à offrir le service attendu (entretien, dépannage, évolution). La maintenance des logiciels peut parfois être réalisée à distance, par réseau, à l'aide d'utilitaires « clients » installés sur la machine à maintenir.

Des organisations nationales et internationales interviennent dans le domaine informatique pour fixer des **normes** (essentiels pour la compatibilité des systèmes et les communications), informer, promouvoir des méthodes ou réglementer certaines activités.

Les organismes de normalisation les plus connus sont les suivants :

- l'**ISO** (International Standard Organisation), qui édicte des normes dans tous les domaines, des méthodes aux communications ;
- le **CCITT** (Comité Consultatif International du Télégraphe et du Téléphone), devenu l'International Communication Union ;
- l'**ASCII** (American Standard Code for Information Interchange), qui est à l'origine de la majorité des standards de communication repris par l'ISO ;
- l'**AFNOR** (Association française de normalisation) ;
- l'**IEEE** (Institute of Electrical and Electronics Engineers), plus spécialisée dans les télécommunications.

Parmi les nombreux autres organismes français, nous citerons le **CXP** (Centre d'expérimentation des progiciels) qui mène et diffuse des études concernant les différents progiciels du marché, le **SYNTEC**, chambre syndicale qui est à l'origine d'une convention collective destinée principalement aux SSII, et la **CNIL** (Commission nationale informatique et libertés) qui veille à la protection des données personnelles.

CAS PRATIQUES

CAS 2.1

Presto-Service

THÈME : le secteur informatique et ses métiers

La société Presto-Service a publié cet encart publicitaire dans un mensuel spécialisé dans l'informatique :

Presto-Service innove avec son pack maintenance

Vos collaborateurs ont un accès illimité à notre hot line. Nos techniciens apportent une solution à chacune de vos difficultés, soit directement, soit en prenant le contrôle de votre équipement à distance. Nous mettons en œuvre une stratégie de sécurité de vos données et de vos sites. Vos antivirus et pare-feu sont toujours 100 % opérationnels et nous téléchargeons vos sauvegardes sur nos serveurs. Vos serveurs sont supervisés et paramétrés à distance. Chaque application peut fonctionner avec les meilleures performances grâce à une allocation optimale des ressources machine. Les droits d'accès de vos collaborateurs sont ajustés en temps réel selon vos instructions. Nous intervenons dans les 24 heures en cas de panne d'un matériel ou pour sa configuration. Vos logiciels sont installés dans les mêmes conditions. Nos prestations sont toujours précédées d'un audit de votre système informatique. Nous connaissons parfaitement votre entreprise et pouvons vous proposer des améliorations pertinentes. Nos consultants sont en permanence à votre écoute tant pour l'amélioration de votre système que pour vous proposer des solutions de remplacement.