

DCG 8

SYSTÈME D'INFORMATION DE GESTION

2^e édition

Oona Hudin-Hengoat

Agrégée d'économie et gestion

Professeur en classes préparatoires à l'expertise comptable

Nathalie Le Gallo

Agrégée d'économie et gestion

Professeur en DCG et DSCG

Sylvie Vidalenc

Agrégée d'économie et gestion

Professeur en classes préparatoires à l'expertise comptable

en partenariat avec

DUNOD
leader de l'expertise comptable


EDITIONS
FRANCIS LEFEBVRE

Crédits iconographiques

p. 5 (de gauche à droite) : © firm by Vectors Market from the Noun Project ; © Human by Andrey from the Noun Project ; © Technology by Kelsey Armstrong from the Noun Project ; p. 6 haut et p. 7 : © Network by Manish from the Noun Project ; p. 6 milieu : © agile by BomSymbols from the Noun Project ; p. 29 haut gauche : © Computer by Patrick Morrison from the Noun Project ; p. 29 bas gauche : © Tablet by Hassan ali from the Noun Project ; p. 29 haut milieu : © Laptop by Chenyu Wang from the Noun Project ; p. 29 droite haut : © Smartphone by maspa0 from the Noun Project ; p. 29 droite bas : © Server computer by muhammad rosikhan anwar from the Noun Project ; p. 29 : © Locker by Hat-Tech from the Noun Project ; p. 37 (de gauche à droite) : © Tree by Made by Made from the Noun Project ; © Laptop by pongsakorn from the Noun Project ; p. 51 (de gauche à droite) : © connection by civicproject10@gmail.com from the Noun Project ; © Picture in/ Picture out by Yaroslav Samoilov from the Noun Project ; © Technology by Kelsey Armstrong from the Noun Project ; p. 113 (de haut en bas) : © Data by Millenials from the Noun Project ; © Calendar by Rose Alice Design from the Noun Project ; © warehouse by lipi from the Noun Project ; © Light Bulb by Davo Sime from the Noun Project ; p. 114 (de haut en bas) : © relationship by Chanut is Industries from the Noun Project ; © Admin panel by Vectors Market from the Noun Project ; © advice by Adrien Coquet from the Noun Project ; © invoice by Gerald Wildmoser from the Noun Project ; © performance by Gregor Cresnar from the Noun Project ; p. 343 (de haut en bas) : © hourglass by Dima Lagunov from the Noun Project ; © reliability by Bonegolem from the Noun Project ; © risk by Gregor Cresnar from the Noun Project ; © Security by Iconstock from the Noun Project ; p. 352 gauche : © login information by SBTS from the Noun Project ; p. 352 droite : © List by Alice Design from the Noun Project ; p. 361 (de gauche à droite) : © exchange by Adrien Coquet from the Noun Project ; © login information by SBTS from the Noun Project ; © cloud file by Rockicon from the Noun Project.

Certains exercices font appel à des fichiers
disponibles sur la fiche de présentation de l'ouvrage
du site [dunod.com](http://www.dunod.com)
(www.dunod.com/EAN/9782100836895).

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).



Les liens proposés tout au long de ce livre sont des compléments d'information. Vous pouvez soit flasher les QR-codes, soit copier-coller les URL raccourcies dans votre navigateur. Ces liens resteront valables durant toute la période de commercialisation de l'ouvrage. Toutefois, nous ne pouvons en garantir la pérennité dans la mesure où les pages auxquelles ils renvoient sont la propriété des sites qui les hébergent.

© Dunod, 2022
11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff
www.dunod.com

ISBN 978-2-10-083689-5

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

Table des sigles et abréviations	V
Mode d'emploi	VI
Programme	VIII
Avant-propos	XV

Partie 1 Le système d'information : description et analyse

Chapitre 1 Le rôle du système d'information dans les organisations	1
Chapitre 2 La dimension humaine du système d'information	12
Chapitre 3 La dimension technologique du système d'information	21
Chapitre 4 La dimension organisationnelle du système d'information	38
PARTIE 1 : CAS DE SYNTHÈSE	52

Partie 2 La structuration et le traitement de l'information dans les organisations

Chapitre 5 La modélisation des flux d'information	55
Chapitre 6 La schématisation et l'amélioration des processus	71
Chapitre 7 Le lien entre processus et bases de données	87
Chapitre 8 Les progiciels au service des processus	107
Chapitre 9 L'organisation d'une base de données : le modèle relationnel	131
Chapitre 10 Le modèle relationnel avancé	150
Chapitre 11 Les requêtes	164
Chapitre 12 Les systèmes de gestion de base de données relationnelle (SGBDR)	182
Chapitre 13 Le tableur : automatisation de la résolution des problèmes de gestion	205
Chapitre 14 Le tableur : fonctions de recherche, contrôle et ergonomie des feuilles ...	222
Chapitre 15 Le tableur, un outil d'aide à la décision	245
Chapitre 16 La programmation au service du tableur	269
PARTIE 2 : CAS DE SYNTHÈSE	297

Partie 3 La sécurité et la fiabilité des systèmes d'information à l'ère de la communication

Chapitre 17 L'utilisation des données et logiciels : aspects réglementaires	311
Chapitre 18 La sécurité du système d'information	328
Chapitre 19 Les échanges informatisés de données	344
PARTIE 3 : CAS DE SYNTHÈSE	362

Sommaire

Sujet type d'examen	367
Corrigé du sujet type d'examen	378
QCM et quiz : corrigé	386
Index	387
Table des matières	389

TABLE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

APP : Agence pour la protection des programmes	ISO : International Organization for Standardization
Cnil : Commission nationale de l'informatique et des libertés	LAN : <i>Local Area Network</i>
CRM : <i>Customer Relationship Management</i>	PCA : plan de continuité d'activité
DCP : donnée à caractère personnel	PDF : <i>Portable Document Format</i>
DF : dépendance fonctionnelle	PGI : progiciel de gestion intégré
DMZ : <i>Demilitarized Zone</i> (zone démilitarisée)	PRA : plan de reprise d'activité
DPD : délégué à la protection des données (voir DPO)	RGPD : règlement général sur la protection des données
DPO : <i>Data Protection Officer</i> (voir DPD)	RH : ressources humaines
DSI : direction des systèmes d'information	RSSI : responsable de la sécurité du système d'information
EDI : échange de données informatisé	RU : relation universelle
EDIFACT : <i>Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport</i> (norme)	SaaS : <i>Software as a Service</i>
ENT : espace numérique de travail	SCM : <i>Supply Chain Management</i>
ESN : entreprise de services numériques	SEO : <i>Search Engine Optimization</i>
FN : fonction normale	SGBDR : système de gestion de base de données relationnelle
GCD : graphique croisé dynamique	SI : système d'information
GED : gestion électronique des documents	SQL : <i>Structured Query Language</i>
GPAO : gestion de la production assistée par ordinateur	TC/IP : <i>Transmission Control/Internet Protocol</i>
GRC : gestion de la relation client (voir CRM)	TCD : tableau croisé dynamique
HTML : <i>HyperText Markup Language</i>	TCR : tableau croisé recommandé
Inpi : Institut national de la propriété industrielle	VBA : <i>Visual Basic for Applications</i> (langage)
	VPN : <i>Virtual Private Network</i> (réseau privé virtuel)
	WAN : <i>Wide Area Network</i>
	XML : <i>eXtensible Markup Language</i>

Mode d'emploi

Tout le programme

Approfondissements

CHAPITRE 4 **L'organisation judiciaire**

PROGRAMME

Compétences attendues

- Distinguer les différentes juridictions nationales et européennes et déterminer leurs compétences
- Déterminer la juridiction compétente dans un litige donné
- Vérifier les conditions de recevabilité de l'action en justice
- Déterminer les voies de recours possibles dans une situation juridique donnée
- Vérifier le respect des principes directeurs du procès énoncés dans le Code de procédure civile et dans la Convention européenne des droits de l'homme
- Identifier les rôles respectifs des magistrats du siège et du ministère public

Savoirs associés

- Les ordres administratif et judiciaire
- Les principales juridictions nationales et européennes
- Les degrés de juridictions
- La compétence matérielle et territoriale d'une juridiction
- Les conditions de recevabilité de l'action en justice
- Les notions de prescription et forclusion
- Les voies de recours possibles en fonction d'une décision de justice
- Les principes directeurs du droit commun du procès français et européen
- Le personnel de justice

PLAN DU CHAPITRE

COURS : 1. Les principes directeurs du procès • 2. Les compétences des juridictions • 3. Les juridictions européennes • 4. Les juridictions nationales • 5. Le personnel de justice • 6. L'action en justice • 7. Les voies de recours

DES SAVOIRS AUX COMPÉTENCES : Évaluer les savoirs • Maltriser les compétences • Préparer l'épreuve

SYNTHÈSE

La justice, ce sont des millions de décisions rendues chaque année au sein de juridictions par le personnel de justice. L'action en justice repose sur des principes qui relèvent du droit européen comme du droit national. Le justiciable a recours à un tribunal pour faire reconnaître un droit contesté ou tout fait dont il s'estime victime. Cette procédure est mise en œuvre selon une procédure établie, ponctuée par un jugement qui peut être contesté.

MOTS-CLÉS

Appel • Compétence matérielle • Compétence territoriale • Forclusion • Instance • Juridictions • Litige • Pourvoi • Prescription • Recours

Partie 1 Introduction générale au droit

B Le Tribunal

Juge de première instance, également domicilié à Luxembourg, le Tribunal tranche les litiges qui portent sur le droit européen. Il peut être saisi par toute personne physique et morale, ressortissant d'un État membre. Il est composé d'au moins un juge désigné par chaque État membre. Ses décisions sont susceptibles de pourvoi devant la CJUE. L'application du droit de l'Union ne relève pas uniquement des juridictions de l'UE : les cours et tribunaux des États membres doivent eux aussi appliquer ce droit.

FOCUS — Le cas particulier de la Cour européenne des droits de l'Homme (CEDH)

La CEDH est la juridiction qui assure le respect de la Convention européenne des droits de l'Homme par les 47 États membres du Conseil de l'Europe.

Elle peut être saisie par les États, les personnes physiques et les personnes morales. La CEDH est...

CAS 4

4 Les juridictions nationales

A Les juridictions de l'ordre administratif

Elles jugent les litiges relatifs aux activités de l'administration (fig. 4.1).

Sur l'organisation de la justice française : <https://www.justice.gouv.fr/le-conseil-et-le-tribunal-10011>

Conseil d'État

- Rôle consultatif : avis sur textes de loi et questions administratives, alerte des pouvoirs publics (réformes souhaitables)
- Rôle contentieux : premier et dernier ressort (recours électoraux...), juge d'appel des litiges, juge de cassation (décisions de CAA, de la Cour des comptes et des instances disciplinaires)

Cours administratives d'appel (CAA)

- 5 CAA divisées en chambres
- Jugement collégial des appels contre les jugements des TA

Tribunaux administratifs (TA)

- 26 TA en métropole
- Jugement de droit commun de 1^{er} degré, collégial ou à juge unique, des litiges notamment fiscaux, électoraux et des infrastructures

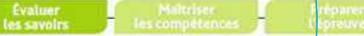
Figure 4.1. Principales juridictions administratives

Revois vers les cas

Mise en contexte

Visuels facilitant la mémorisation

DES SAVOIRS AUX COMPÉTENCES



1 QCM

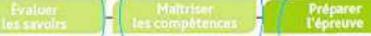
Pour chaque proposition une ou plusieurs réponses sont possibles. Justifiez-les.

- Les contrats :
 - n'ont d'effet qu'entre les parties contractantes.
 - profitent aux tiers.
 - profitent aux tiers dans les cas prévus par la loi.
 - ne nuisent pas aux tiers.
- Le paiement est :
 - une somme d'argent.
 - toujours effectuée par le débiteur.
 - prouvé par tout moyen.
 - l'exécution des obligations contractuelles.
- L'astreinte est :
 - une somme d'argent forfaitaire.
 - une contrainte physique sur la personne du débiteur.
 - une somme d'argent par période de retard.
 - fixée par le créancier.
 - fixée par le juge.
- L'exécution forcée :
 - est le recours à la force publique par le créancier.
 - est le recours aux tribunaux par le créancier.
 - suppose la mise en demeure du débiteur.
 - n'exige pas la mise en demeure du débiteur dans une première phase.
 - est une exécution en nature de l'obligation dans tous les cas.
- La résolution :
 - est un acte qui met fin au contrat pour l'avenir.
 - est un acte rétroactif.
 - est un acte qui ne produit ses effets qu'à l'avenir.
 - est un acte qui ne produit ses effets qu'à l'avenir.

Exercices, applications et cas progressifs

Compétences du programme

DES SAVOIRS AUX COMPÉTENCES



7 Situation pratique : Tif'Annie ***

20 min

Compétences attendues : Identifier les éléments constitutifs du fonds de commerce

La marque Tif'Annie a été déposée par Annie Letif à l'ouverture de son premier salon de coiffure à Grenoble qu'elle exploite encore à ce jour. Elle a depuis créé deux autres salons sous cette marque dans la région. Une jeune femme prénommée Tiffany installe un salon de coiffure dans une rue de Grenoble à son prénom. Dans la même rue, une cave à vins vient d'ouvrir sous la marque Tiffany, prénom de sa créatrice.

Travail à faire

Quels conseils donneriez-vous à Annie Letif ?

Trois étapes

8 Commentaire de document/rédaction d'une note : Lefebure ***

30 min

Compétences attendues : Etudier le bail commercial, la protection du locataire, le prélever et les obligations du propriétaire

Par acte sous signature privée, la Société des Courses marseillaises a donné à bail à Paul Lefebure, pour une durée de 9 ans, la concession exclusive de l'installation d'un buffet-buvette sur le champ de courses marseillais. L'accord conclu prévoit que l'activité de Paul Lefebure doit être limitée à l'enceinte de l'hippodrome et réduite aux seules journées de réunions hippiques (10 à 20 réunions par an).

À l'expiration de la période fixée dans l'acte sous signature privée, M. Lefebure a reçu congé de la Société des Courses marseillaises au motif que le bail n'est pas commercial. S'estimant lésé, il envisage d'intenter une procédure contre la société de courses pour violation des dispositions relatives aux baux commerciaux.

Travail à faire

- Rappelez les conditions du droit au renouvellement.
- Quel est le problème juridique dans cette affaire ?
- Les parties et les faits soulevés dans l'arrêt de la Cour de cassation.
- Le thème de droit ?
- La réponse apportée par la Cour de cassation ?
- Le raisonnement au cas de M. Lefebure.

Progressivité et temps de réalisation

Méthode 2

Méthode 1

Méthode 2

SYNTHÈSE

Le droit : finalités, règles et branches

Le droit objectif et les droits subjectifs

- Droit objectif : ensemble des règles sociales gouvernant les rapports des hommes entre eux ou avec la puissance publique.
- Droits subjectifs : prérogatives reconnues par le droit objectif aux personnes et dont elles peuvent se prévaloir auprès de l'autorité publique.



Les caractères de la règle de droit

- Générale et abstraite. Elle s'applique indistinctement à toutes les personnes qui se trouvent dans la situation que la règle a voulu organiser.
- Coercitive. Elle s'impose sous peine de sanctions prononcées par les tribunaux.

Le droit public et le droit privé

	Droit public	Droit privé
Objet	Organisation et fonctionnement des pouvoirs publics. Relations des pouvoirs publics avec les personnes privées.	Relations des personnes privées entre elles
But	Satisfaction de l'intérêt général	Satisfaction des intérêts privés
Caractère	Impératif	Souvent supplétif Ordre judiciaire

Synthèse visuelle du chapitre

PARTIE 2: CAS DE SYNTHÈSE

LES PERSONNES ET LES BIENS

1 Situations pratiques ***

Rémi Leconte, 26 ans, est comptable dans une entreprise de menuiserie de Compiègne (Oise). Il désire désormais travailler à son compte. Fort de ses compétences, il pense qu'il saura gérer un fonds de commerce. Une de ses connaissances, Jean, est commerçant-photographe et envisage de céder sa boutique. Passionné de photographie, Rémi envisage d'acquiescer, moyennant un emprunt, le commerce de Jean. Son amie, Julie, est secrétaire dans une entreprise de transport. Elle pense démissionner et rejoindre Rémi dans l'aventure. Elle dispose déjà de quelques économies et l'appartement dans lequel le couple s'apprête à s'installer lui appartient.

Travail à faire

- Selon vous, est-il utile que Rémi signe un contrat de mariage chez le notaire. Rémi et Julie se sont mariés et le projet de Rémi s'est concrétisé. Il a acheté le fonds de commerce de photographie et devient commerçant. Julie rejoint son mari pour l'aider dans le magasin lorsqu'il part en reportage. Elle prend également en charge des travaux de gestion du fonds de commerce.

Travail à faire

- Quel statut conseillez-vous à Julie ?
Dominique, le frère de Julie âgé de 32 ans, est passionné de moto et de vitesse. Il a été victime d'un accident de la route. Son casque s'est desscellé et il a eu de graves blessures à la tête avec des séquelles irréversibles. Il présente de longs moments d'absence et manque de discernement dans certaines situations. Le diagnostic des médecins est très mauvais, ils doutent qu'il puisse guérir.

Travail à faire

- Quelle est la protection juridique la plus appropriée au cas de Dominique ?
- Quelles sont les démarches à entreprendre ?

2 Question ***

Vous développerez une réponse argumentée et structurée sur le thème suivant : « La personne morale : définition et capacité. »

3 Commentaire de document ***

À l'aide de l'annexe, vous répondrez aux questions suivantes. Rédigez une introduction en situant la question dans le cours, développez vos connaissances de manière structurée. Veillez à soigner l'orthographe et la syntaxe.

Cas transversaux

Méthode et conseils

PROGRAMME

Axe 4 : Communication et environnement numérique

Les unités d'enseignement de « système d'information de gestion » (UE 8), de « communication professionnelle » (UE 13), « d'anglais des affaires » (UE 12) et l'unité d'enseignement facultative de LV2 (UE 14) doivent permettre au titulaire du DCG de mieux traiter les informations et les échanges en vue d'une communication professionnelle.

Ces unités d'enseignement devront, notamment, permettre le développement de compétences spécifiques :

- produire et communiquer une information fiable et sécurisée ;
- maîtriser les ressources numériques de l'organisation ;
- adapter la communication au contexte ;
- utiliser une documentation ou une application informatique en langue étrangère ;
- produire des méthodes utiles à l'organisation.

UE 8. Système d'information de gestion

Niveau L : 200 heures – 14 ECTS

1. Le système d'information : description et analyse (30 heures)

1.1. Le rôle du système d'information dans les organisations

Sens et portée de l'étude. Le système d'information (SI) d'une organisation permet de collecter, produire, mémoriser et diffuser une information de qualité nécessaire aux acteurs.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none">- Analyser la qualité d'une information.- Repérer et mettre en œuvre des procédures de contrôle de la qualité d'une information.- Mettre en évidence le rôle du système d'information dans une organisation.- Repérer les composantes du système d'information et leur rôle.- Différencier les niveaux du système d'information.	<ul style="list-style-type: none">- Critères de qualité de l'information : accessibilité, exactitude, actualité, pertinence, exhaustivité.- Nature et composantes du système d'information : interaction des ressources humaines, technologiques et organisationnelles.- Présentation de l'organisation comme un ensemble de trois sous-systèmes : décisionnel, opérant et d'information.- Rôles opérationnel et stratégique du système d'information.- Les différents niveaux du système d'information : métier, fonctionnel, applicatif, technique.

1.2. La dimension humaine du système d'information

Sens et portée de l'étude. Il s'agit de mettre en évidence le rôle et les responsabilités des différents acteurs du système d'information. Ceux-ci utilisent les informations produites par le SI et participent à leur production. Ils exploitent à cette fin des outils numériques ce qui requiert une mise à jour constante de leurs compétences.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> – Repérer le rôle des différents acteurs et leurs responsabilités dans le fonctionnement du système d'information. – Participer à l'identification des besoins en compétences numériques. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rôles et responsabilités des acteurs : utilisateurs des progiciels et des applications ; directeur et gestionnaires des systèmes d'information ; chefs de projets ; développeurs d'applications ; responsable des infrastructures informatiques. – Interaction de la direction des systèmes d'information avec les autres directions de l'organisation. – Les compétences numériques attendues des utilisateurs du système d'information.

1.3. La dimension technologique du système d'information

Sens et portée de l'étude. L'environnement numérique des organisations s'enrichit de nouveaux outils et devient accessible en dehors de l'organisation. L'utilisateur doit maîtriser son espace numérique de travail afin d'en appréhender les potentialités et les risques. L'appropriation par les différents acteurs de ces technologies et la maîtrise de leurs interactions contribuent à la performance du système d'information et donc de l'organisation.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> – Maîtriser son espace numérique de travail. – Utiliser des outils numériques et des applications dans un contexte professionnel. – Localiser les ressources. – Se connecter au réseau de manière fiable. – Utiliser les services réseaux présents dans l'espace numérique de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> – Les moyens d'accès aux SI : poste de travail fixe ou mobile, tablettes, smartphone, terminaux et autres périphériques. – Localisation des données et des applications. – Les serveurs : principes fonctionnels. – Réseaux publics et privés : internet/intranet/extranet. – Modalités d'accès au réseau. – Les services réseaux : l'informatique en nuage, services d'annuaire, de messagerie, Web, transfert de fichiers.

1.4. La dimension organisationnelle du système d'information

Sens et portée de l'étude. Il s'agit de comprendre les enjeux de la transition numérique des organisations en tenant compte des dimensions humaines, technologiques ainsi que de l'environnement économique et juridique de l'organisation. Les différents modes d'évolution du SI sont abordés : recours à des solutions internes ou à des prestataires externes.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> – Collaborer à un diagnostic du système d'information. – Identifier les besoins d'évolution du système d'information. – Justifier les enjeux de la transition numérique d'une organisation. – Analyser un contrat de prestations de services informatiques. 	<ul style="list-style-type: none"> – Internalisation et externalisation du système d'information. – La transition numérique des organisations. – Le rôle des entreprises de services numériques. – Contrats de prestations de services.

2. La structuration et le traitement de l'information dans les organisations (140 heures)

2.1. L'étude des processus de l'organisation

2.1.1. L'approche du système d'information d'une organisation à travers ses processus

Sens et portée de l'étude. L'organisation peut se caractériser par un ensemble de processus métiers soutenus par des processus support, guidés par des processus de pilotage et ayant pour objectif de créer de la valeur.

Le système d'information contribue à la qualité des processus par ses ressources et participe à la coordination entre les acteurs.

L'étude des processus peut conduire à leur reconfiguration lorsque leur contribution à la création de valeur pour l'organisation est remise en cause.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les processus clés de l'organisation et leurs caractéristiques. - Classer les processus selon leur typologie. - Identifier les acteurs, les activités et les flux d'informations. - Représenter un processus sous forme de schéma de flux et de schéma « événement-résultat ». - Améliorer, enrichir un processus en fonction de nouvelles règles de gestion. - Corriger les dysfonctionnements d'un processus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Notion de processus. - Typologie des processus : opérationnel ou métiers, de support, de pilotage. - Contribution du système d'information à la qualité des processus. - Représentation d'un processus sous forme d'un schéma de flux. - Représentation d'un processus sous forme d'un schéma événements-résultats. - Reconfiguration d'un processus.

2.1.2. Le lien entre processus et bases de données

Sens et portée de l'étude. Les activités des organisations se déroulent selon des processus plus ou moins automatisés. Les données utilisées et produites au cours de ces processus sont stockées dans une base de données accessible aux utilisateurs au travers d'applications et de progiciels.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les recours à la base de données dans le déroulement des processus. - Identifier les droits attribués aux utilisateurs ou groupes d'utilisateurs sur les objets de la base. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte dans le schéma « événements-résultats » des actions d'un processus sur les tables de la base de données. - Attribution des droits aux utilisateurs ou groupes d'utilisateurs sur les objets de la base en fonction des tâches réalisées par un acteur.

2.2. Les progiciels au service des processus

Sens et portée de l'étude. Le système d'information contribue au bon déroulement des processus en fournissant un support sous la forme d'applications informatiques, de logiciels ou de progiciels. Leur connaissance et maîtrise concourent directement à la qualité de l'information produite et communiquée dans et hors de l'organisation. Ces outils permettent en outre d'assurer la traçabilité des opérations réalisées au sein des flux de travail (*workflows*).

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser un progiciel pour participer aux processus de l'organisation. - Identifier les paramètres à vérifier ou à modifier dans les progiciels. - Interpréter et modifier un flux de travail (<i>workflow</i>). - Vérifier et exploiter la trace des opérations réalisées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Progiciels métier : fonctionnalités, paramétrage, utilisation. - Progiciels de gestion intégrés : fonctionnalités, paramétrage, utilisation. - Flux de travail (<i>workflow</i>). - Traçabilité des opérations.

2.3. Les bases de données

2.3.1. L'organisation d'une base de données

Sens et portée de l'étude. Une base de données relationnelle est un ensemble structuré de données accessibles via un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR). Elle est créée pour répondre aux besoins spécifiques d'une organisation et pour être partagée entre plusieurs applications, utilisateurs ou groupes d'utilisateurs. C'est une composante essentielle du système d'information de l'organisation. La structure de la base de données est représentée sous la forme d'un schéma relationnel qui permet de mettre en évidence les relations entre les données. Le champ de l'étude consiste à interpréter, à vérifier et à enrichir le schéma relationnel décrivant une base de données.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter un schéma relationnel. - Vérifier les règles du modèle relationnel. - Adapter un schéma relationnel à un besoin d'évolution d'une base de données. 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte et sélection des données. - Dépendances fonctionnelles. - Modèle relationnel. - Normalisation des relations et schéma relationnel.

2.3.2. La manipulation des données de la base

Sens et portée de l'étude. Le système d'information doit fournir aux acteurs de l'organisation les moyens d'obtenir les informations dont ils ont besoin en s'assurant de leur actualité, de leur pertinence et de leur intégrité. L'interrogation et la mise à jour de la base de données sont réalisées à l'aide du langage de requête SQL.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Écrire des requêtes d'extraction de données en réponse à un besoin d'information. - Écrire des requêtes de mise à jour de données. - Implémenter un schéma relationnel dans un SGBDR. - Extraire ou importer des informations d'une base de données. 	<ul style="list-style-type: none"> - Systèmes de gestion de base de données relationnelle : tables et requêtes SQL. - Requêtes : projection, sélection, jointure, tri, regroupements, restriction sur les groupes, sous requêtes, utilisation de fonctions. - Requêtes de mise à jour des données de la base. - Mise en place d'une contrainte d'intégrité référentielle. - Importation et exportation de données.

2.4. La maîtrise du tableur

2.4.1. L'automatisation de la résolution des problèmes de gestion

Sens et portée de l'étude. Le tableur est un outil de productivité qui facilite la résolution de problèmes de gestion. Sa connaissance par les professionnels de la gestion est indispensable puisqu'il permet d'automatiser des calculs répétitifs et de construire des indicateurs financiers ou de gestion.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Automatiser des calculs en écrivant des formules. - Concevoir et modifier la structure d'un modèle de feuille de calcul. - Contrôler l'adéquation entre le contexte d'un problème de gestion et le modèle créé. - Mettre en place l'ergonomie d'une feuille de calcul. 	<ul style="list-style-type: none"> - Découverte du tableur : le classeur, la feuille de calcul, la cellule et les types de données. - Formules utilisant des fonctions logiques, de calculs appliqués aux nombres et aux dates, de recherche d'informations, et de manipulation de texte. - Éléments d'ergonomie (formatage des cellules, gestion de l'affichage, validation des données, formatage conditionnel et gestion des erreurs).

2.4.2. L'outil d'aide à la décision

Sens et portée de l'étude. Le tableur permet aux décideurs des organisations d'élaborer des modèles de calcul et de simulation. Il est utilisé dans le processus de prise de décision afin de retraiter, de consolider, de synthétiser et d'analyser, un grand nombre d'informations généralement issues des extractions des bases de données. Une analyse périodique de données, un traitement répétitif, une mise en page spécifique ou une procédure peuvent également être automatisés grâce à une macro-commande.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Construire des modèles utiles pour la prise de décision. - Produire des tableaux ou des graphiques de synthèse des données pertinents. - Utiliser une macro-commande. - Échanger des données entre applications. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tableaux et graphiques. - Opérations de tris croisés. - Agrégation et synthèse des données. - Macro-fonctions et fonctions personnalisées. - Exportation et importation de données.

2.4.3. L'audit d'une feuille de calcul

Sens et portée de l'étude. La conception d'un modèle de feuille de calcul nécessite de contrôler les formules, de vérifier les résultats et d'évaluer leur pertinence afin de produire une information fiable répondant aux besoins de l'utilisateur. Il est nécessaire de sécuriser les éléments d'un classeur afin de garantir la confidentialité et l'intégrité des données qu'il contient.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter les outils de contrôle des formules implémentées. - Concevoir des formules de contrôle de cohérence. - Concevoir un jeu d'essai de données afin de contrôler la vraisemblance des résultats produits par les formules d'une feuille de calcul. - Sécuriser le classeur, la feuille de calcul. 	<ul style="list-style-type: none"> - Outils d'audit du tableur. - Contrôle de la confidentialité et de l'intégrité des données d'une feuille de calcul. - Élément de sécurité de la feuille de calcul (protection de la feuille de calcul).

2.4.4. La programmation au service du tableur

Sens et portée de l'étude. Un programme est une suite finie et non ambiguë d'instructions à exécuter afin d'obtenir un résultat à partir de données fournies. La pratique de la programmation permet d'acquérir la méthode et la rigueur exigées pour résoudre un problème de gestion. Elle prend la forme d'écriture de fonctions ou de procédures utilisables à partir d'une feuille de calcul en utilisant, par exemple, le langage de programmation Visual Basic pour Application.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter un programme répondant à un problème de gestion. - Rédiger ou compléter le code d'une fonction ou d'une procédure. - Corriger ou modifier un programme afin de l'adapter à un nouveau problème de gestion. - Enregistrer une macro commande. 	<ul style="list-style-type: none"> - La programmation au sein d'un tableur. - Le modèle d'objets associé à un tableur. - Les familles d'instruction : affectation d'objets, de variables et de paramètres ; instructions d'entrée, de calcul, de cumul et de sortie ; tests (structures alternatives) simples et imbriqués ; boucles (structures itératives). - Les fonctions. - Les procédures.

3. La sécurité et la fiabilité des systèmes d'information à l'ère de la communication numérique (30 heures)

3.1. Les aspects réglementaires sur l'utilisation des données et des logiciels

Sens et portée de l'étude. La collecte et le traitement des données par les organisations font l'objet d'une attention croissante de la part du législateur. Des organismes de contrôle français et internationaux veillent à l'application des lois et règlements qui concernent les libertés des personnes, le contenu et la sécurité des données, les obligations des responsables des traitements. Les différents acteurs doivent connaître les principaux textes réglementant l'utilisation des données au sein de l'organisation. L'utilisateur doit être sensibilisé aux droits et obligations relatifs aux différents types de licences de logiciels utilisées.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Identifier dans le système d'information les données assujetties à réglementation. - Vérifier la mise en œuvre des principaux textes réglementaires sur l'utilisation et la conservation des données. - Identifier les principales catégories de licences de logiciels. 	<ul style="list-style-type: none"> - La législation réglementant l'utilisation des données : rôle de l'autorité nationale de protection des données ; caractéristiques des données soumises à la législation ; obligations du responsable des traitements ; droits des personnes dont les données sont collectées. - Les différentes catégories de licences de logiciels.

3.2. La sécurité du système d'information

Sens et portée de l'étude. Les données constituent une ressource vitale pour les organisations, tant au plan opérationnel pour la gestion de ses processus, qu'au niveau stratégique pour la prise de décision. Dans ce contexte, la sécurisation du système d'information est un enjeu de premier plan. Chaque acteur au sein du SI doit connaître et mettre en œuvre les règles de base de la sécurité informatique (physique et logique), notamment les accès aux réseaux et l'utilisation d'internet. La politique de sécurité est abordée dans ses dimensions humaine, organisationnelle et technologique.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et hiérarchiser les principaux risques liés à la sécurité du SI. - Identifier les mesures de protection à mettre en place. - Appliquer les procédures de sécurité. - Analyser la fiabilité des procédures et des traitements - Prendre en compte la dimension humaine dans la gestion des risques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Critères de la sécurité des systèmes d'information (disponibilité, intégrité/inaltérabilité, confidentialité, traçabilité, imputabilité et non répudiation). - Risques, menaces, vulnérabilités. - Responsabilité de la sécurité du SI. - Le rôle du facteur humain dans la sécurité du système d'information. - Outils et procédures de protection, de sauvegarde et de restauration de données.

3.3. Les échanges des données

Sens et portée de l'étude. Les nouvelles technologies ont permis de faciliter la communication entre les individus comme entre les organisations. Cette communication, très majoritairement numérique, se traduit par une interconnexion croissante des systèmes d'information. Elle est rendue possible par la normalisation des protocoles à l'échelle mondiale, elle requiert l'interopérabilité des systèmes et des données tout en maintenant la sécurité des échanges.

Compétences attendues	Savoirs associés
<ul style="list-style-type: none"> - Analyser les différents formats d'échange de documents et apprécier leur interopérabilité. - Caractériser et apprécier une procédure d'échange de données informatisées. - Justifier le recours à la signature électronique et au certificat numérique. - Caractériser et exploiter les fichiers d'échange de données exigés par la législation en vigueur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interopérabilité des données. - Procédures d'échanges dématérialisées. - Langage à balises d'échange de données de gestion. - Principes et techniques de la signature électronique et du certificat numérique. - Documents électroniques légaux (factures, bulletins de salaire...).

Rédigés par des enseignants des classes préparatoires à l'expertise comptable, membres des commissions d'examen, et 100 % conformes aux nouveaux programmes et guides pédagogiques applicables depuis la rentrée 2019, les manuels Dunod constituent une **préparation complète** aux épreuves de DCG et DSCG.

L'axe 4 « Communication et environnement numérique » et l'évaluation par les compétences

Les unités d'enseignement de « système d'information de gestion » (UE 8), de « communication professionnelle » (UE 13), d'« anglais des affaires » (UE 12) et l'unité d'enseignement facultative de LV2 (UE 14) doivent permettre au titulaire du DCG de mieux traiter les informations et les échanges en vue d'une communication professionnelle.

Ces unités d'enseignement devront, notamment, permettre le développement de compétences spécifiques :

- produire et communiquer une information fiable et sécurisée ;
- maîtriser les ressources numériques de l'organisation ;
- adapter la communication au contexte ;
- utiliser une documentation ou une application informatique en langue étrangère ;
- produire des méthodes utiles à l'organisation.

Les unités sont déclinées en compétences. Ces compétences sont à la fois variées mais limitées par une liste donnée et clairement identifiée. Une compétence peut être définie comme la capacité à utiliser un savoir-faire dans une situation donnée pour produire un résultat requis. Elle s'acquiert dans une situation, d'où l'importance de la structuration et de l'entraînement à la pratique de la problématisation.

Une compétence présente un caractère disciplinaire ; elle vise à résoudre des problèmes liés à la discipline et repose nécessairement sur des connaissances inhérentes à cette même discipline. Dans le même temps, une compétence s'appuie sur des savoir-faire généraux et transversaux (capacité à analyser, à rédiger de manière concise et précise, etc.).

La compétence induit donc un rapport au savoir, elle ne s'y oppose pas. Les savoirs sont les informations qu'il faut être en mesure de mobiliser à bon escient, avec pour finalité, l'élaboration d'un raisonnement structuré ou la résolution d'un problème lié à la pratique informatique et à la communication.

Le concept de situation est donc central lorsque l'on évoque une compétence ; la mise en situation donne à l'étudiant l'occasion d'exercer la compétence visée. Une **situation** présente donc divers caractères, à la différence de la simple application de la règle :

- Elle mobilise un ensemble d'acquis et est orientée vers une tâche porteuse de sens.
- Elle fait référence à une catégorie de problèmes spécifiques à la discipline, elle est nouvelle.

Une compétence est évaluable. Elle peut se mesurer à la qualité de l'exécution de la tâche et à la qualité du résultat. Dès lors, une préparation efficace repose sur un équilibre judicieux entre l'acquisition de connaissances et un développement de compétences ciblées centré sur le réinvestissement en contexte. L'évaluation s'en trouve renouvelée ; elle met l'accent sur le cheminement intellectuel et l'esprit critique du candidat et promeut une nouvelle quête de sens.

Le parti pris de nos manuels

Le présent manuel vise à apporter l'**ensemble des savoirs disciplinaires associés à l'unité d'enseignement** « Système d'information de gestion » à travers trois parties, structurées en 19 chapitres, respectant scrupuleusement la progression logique du programme. Chaque chapitre propose une **synthèse synoptique** finale propice à la mémorisation.

La section « Des savoirs aux compétences » a été conçue comme une **passerelle** entre les deux éléments du programme :

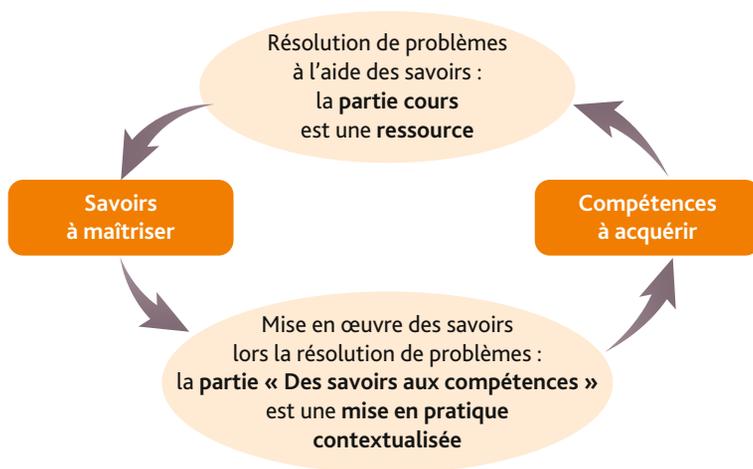
- Dans un premier temps, le candidat est invité à s'autoévaluer à l'aide d'un **quiz/QCM** (réponses en fin d'ouvrage) et d'une **application directe des connaissances** (rubrique « Évaluer les savoirs »). En fonction de ses résultats, l'étudiant détermine les points du cours à revoir.
- Dans un second temps, l'étudiant est placé en contexte afin de tester les compétences requises et évaluées à l'examen (rubrique « Maîtriser les compétences ») : **toutes les compétences du programme font l'objet d'une mise en situation**. Les exercices proposés sont progressifs (le niveau de difficulté est systématiquement indiqué). Les compétences les plus complexes sont traitées isolément.
- Enfin, une fois les compétences maîtrisées, l'étudiant est invité à se placer en condition d'examen (rubrique « Préparer l'épreuve »), au travers de **cas**. Ces pages sont émaillées de conseils méthodologiques et de rappels théoriques.

Chaque partie du programme est ponctuée d'un **cas de synthèse transversal** testant les principaux savoirs et compétences de la partie. L'ouvrage s'achève par un **sujet type d'examen intégralement corrigé**.

Un aller-retour constant entre savoirs et compétences

Deux parcours de préparation sont possibles grâce à ce manuel :

- Des savoirs disciplinaires étudiés aux compétences à mettre en œuvre en situation.
- L'acquisition de la compétence par la confrontation des situations aux savoirs.



Le rôle du système d'information dans les organisations

PROGRAMME

Compétences attendues

- **Analyser** la qualité d'une information
- **Repérer** et **mettre en œuvre** des procédures de contrôle de la qualité d'une information
- **Mettre en évidence** le rôle du système d'information dans une organisation
- **Repérer** les composantes du système d'information et leur rôle
- **Différencier** les niveaux du système d'information

Savoirs associés

- Critères de qualité de l'information : accessibilité, exactitude, actualité, pertinence, exhaustivité
- Nature et composantes du système d'information : interaction des ressources humaines, technologiques et organisationnelles
- Présentation de l'organisation comme un ensemble de trois sous-systèmes : décisionnel, opérant et d'information
- Rôles opérationnel et stratégique du système d'information
- Les différents niveaux du système d'information : métier, fonctionnel, applicatif, technique

PLAN DU CHAPITRE

COURS : 1. La qualité de l'information dans les organisations • 2. Le fonctionnement du système d'information (SI) • 3. Les niveaux du système d'information (SI)

DES SAVOIRS AUX COMPÉTENCES : Évaluer les savoirs • Maîtriser les compétences
• Préparer l'épreuve

SYNTHÈSE

Le *Big Data* est au cœur des problématiques des systèmes d'information *via* les 3V : *Volume* (quantité de données créées et exploitées), *Velocity* (rapidité tant dans leur création que dans leur transmission) et *Variety* (variété). La gestion et la qualité de ces informations constituent un enjeu crucial au service de la performance globale.

MOTS-CLÉS

Accessibilité • Agilité • Audit • Fiabilité • Gestion des droits d'accès • Performance globale • Qualité

1 La qualité de l'information dans les organisations

Une organisation performante repose sur l'exploitation d'informations nécessaires à la prise de décision ou à la production de documents financiers, commerciaux ou juridiques :

- Une information comporte ainsi cette caractéristique d'utilité dans un contexte précis.
- L'information, pour être transmise, échangée, traitée, conservée, modifiée, etc., prend une dimension pratique et devient une donnée.

Exemple

- L'entreprise Trek'Mountain organise des séjours d'escalade en haute montagne pour les particuliers. Elle participe à des salons professionnels. Les salariés renseignent de nombreux participants et enregistrent les nom et adresse mail des personnes particulièrement intéressées dans un fichier. Ainsi stockées dans un environnement numérique, ces données font sens lorsqu'il s'agit d'envoyer une publicité ciblée ou encore d'inviter des clients potentiels, autant d'informations capitales pour les commerciaux. ▸

A) Les critères de qualité de l'information

Définition

La **qualité de l'information** désigne sa capacité à répondre aux besoins de chaque organisation.

La qualité de l'information constitue un enjeu essentiel pour différencier les organisations entre elles. L'information doit satisfaire divers critères afin d'être estimée de qualité (fig. 1.1).

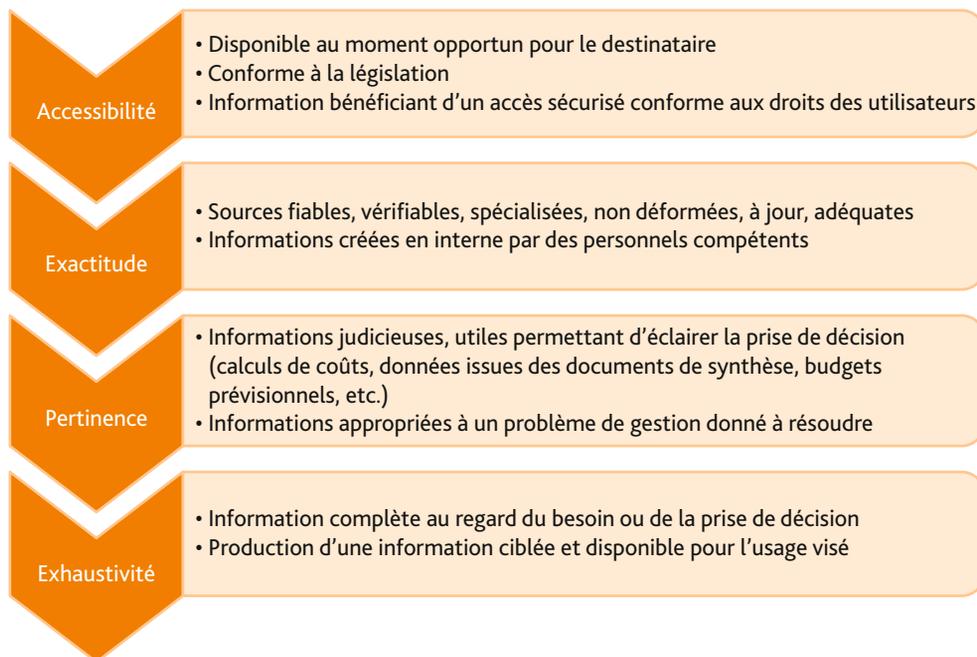


Figure 1.1. Les critères de qualité de l'information

Dans une recherche sur un site Web, l'**accessibilité** est évaluée en nombre de clics (*Click-Through Rate-CTR*) pour atteindre l'information. Une accessibilité optimale équivaut à un maximum de trois clics.

NOTRE CONSEIL

La consultation de sites Internet doit permettre de s'assurer de la qualité des contenus. Préférez les sites institutionnels (.org/.gouv) aux sites commerciaux (.com).

B Les sources internes ou externes

Chaque organisation est amenée à utiliser des informations :

- en provenance de l'extérieur (enquêtes statistiques Insee, enquêtes marketing confiées à des cabinets de conseils, réseaux sociaux, site Web, etc.) ;
- issues d'un processus généré en interne (par les salariés) et destinées aux acteurs internes (services comptable, commercial, production, etc.), aux partenaires économiques (clients, sous-traitants, fournisseurs) et aux entités administratives (centre des impôts, Urssaf, sécurité sociale, etc.).

Cette production interne d'informations est régulière et prend des formes diverses :

- établissement des documents de synthèse (bilan, compte de résultat, annexes) pour l'administration ;
- calcul du montant de TVA due ;
- réalisation d'un bulletin de salaire électronique pour les salariés ;
- production d'informations issues du contrôle de gestion au travers des calculs de coûts, des résultats analytiques, des budgets, de la gestion des stocks, etc.

Que les sources d'information soient externes ou internes, elles obéissent aux mêmes critères de qualité.

Exemple

- ▶ L'entreprise Bobsleigh'Tecnik fabrique des bobsleighs pour des pratiques sportives en clubs privés. Afin de fixer les prix les plus pertinents de ses produits, elle réalise des calculs de coûts auxquels elle ajoute une marge. Ces coûts sont issus des informations sur les prix des matières premières, des charges de personnels, des loyers du local de production, etc. Elle produit ainsi de nouvelles informations utiles à sa gestion. ▶

C Les procédures de contrôle de la qualité de l'information

L'information vient alimenter la prise de décision, déclencher l'action ou répondre aux obligations légales et administratives. Elle constitue ainsi une ressource clé pour toute organisation et doit donc être contrôlée afin d'en vérifier la qualité (tab. 1.1).

Définition

Une **procédure** désigne les activités et missions à réaliser afin d'atteindre un objectif : la qualité de l'information. Cela fait référence à tout ce qui est mis en œuvre pour favoriser, améliorer, planifier et maîtriser la qualité.

Tableau 1.1 Procédures de contrôle de la qualité de l'information

Contexte	Procédure de contrôle
Identification de l'émetteur et du destinataire des données	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des droits d'accès sur le système d'information afin de déterminer qui peut collecter, modifier, créer et supprimer des données • Mise à jour planifiée de cette gestion des droits d'accès : départ des utilisateurs, changement de poste de travail, embauche, etc. • Utilisation de signature électronique, chiffrement (↪ chapitre 19)
Utilisation optimale de l'information	<ul style="list-style-type: none"> • Audit du SI afin d'en diagnostiquer les failles pouvant impacter la qualité des données : nombreuses saisies, absence d'interopérabilité entre les logiciels, manque de formation des utilisateurs, mises à jour irrégulières, etc. • Utilisation de référentiels de bonnes pratiques (ex. : Cobit). • Visibilité des conditions générales de vente (CGV) sur le site marchand
Risques à maîtriser afin de ne pas hypothéquer la qualité de l'information	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour régulière des logiciels sécuritaires (↪ chapitre 18) • Compatibilité des logiciels entre eux au sein du SI à vérifier et à prendre en compte au moment des choix applicatifs, notamment en vue de l'implémentation d'un progiciel de gestion intégré – PGI (modules compatibles) • Mise en place d'interfaces (circulation des données) entre logiciels, d'échanges de données informatisées afin de limiter les saisies • Mise en place d'une certification ISO 9001 (management de la qualité) • Utilisation de protocoles https garantissant la sécurité des sites partenaires

La **qualité** désigne également la gestion en termes de coûts qu'engendre un SI. Comme toute fonction dans une organisation, le SI doit être en capacité de générer des performances au moindre coût.

➔ **APPLICATION 2**

2 Le fonctionnement du système d'information (SI)

Toutes les organisations sont aujourd'hui informatisées puisqu'elles s'appuient sur des modalités numériques pour fonctionner, prendre des décisions, réaliser leurs activités tant dans leur cœur de métier que dans les domaines de l'information comptable et financière.

Définition

Un **système d'information** (SI) désigne un ensemble structuré de ressources matérielles, logicielles, humaines et organisationnelles.

Le SI a vocation à collecter, traiter, communiquer et conserver des données exploitées. Il se caractérise par :

- les différentes fonctions assurées (toutes les actions à mener) ;
- ses composantes (les différents services, le découpage de l'organisation, etc.) ;
- les rôles qui lui sont assignés.

A) Les fonctions du SI

Le système d'information assure quatre fonctions essentielles (tab. 1.2).

Tableau 1.2. Fonctions du SI

Collecte des données	<ul style="list-style-type: none"> Le SI n'est d'aucune utilité s'il n'est pas alimenté en données. Ces données émanent de l'extérieur (clients et fournisseurs), de l'intérieur de l'entreprise (création d'une facture) ; d'institutionnels (État, droit du travail, banques, administration fiscale).
Stockage des données	<ul style="list-style-type: none"> Les traitements successifs des données collectées et produites nécessitent à chaque étape un stockage (données d'un devis stockées avant de générer un bon de commande). La sauvegarde des données est réalisée dans les bases des clients ou des fournisseurs. L'archivage des données est imposé dans les contrats de travail des salariés.
Traitement des données	<ul style="list-style-type: none"> Les données doivent être transformées pour atteindre les objectifs (ex. : le bon de commande d'un client doit faire l'objet d'un bon de livraison, d'une facture, d'un enregistrement comptable dans le logiciel comptable). Chaque information peut générer une autre information (en suivant un processus).
Diffusion des données	<ul style="list-style-type: none"> Toute information (stockée ou produite) n'a de réelle valeur que si elle parvient au bon destinataire qui en a besoin au bon moment avec un contenu fiable. Le système d'information doit permettre cette communication des données de façon sécurisée.

B) Les composantes du SI

Les données, socle des informations dont chaque organisation a besoin, repose sur trois composantes essentielles (fig. 1.2).

CHIFFRES-CLÉS

Les entreprises consacrent, en moyenne, **1 à 9 %** de leur chiffre d'affaires à l'informatique, montant global dont **54 %** sont dédiés à l'équipement et aux logiciels, **15 %** aux services et **32 %** au personnel.

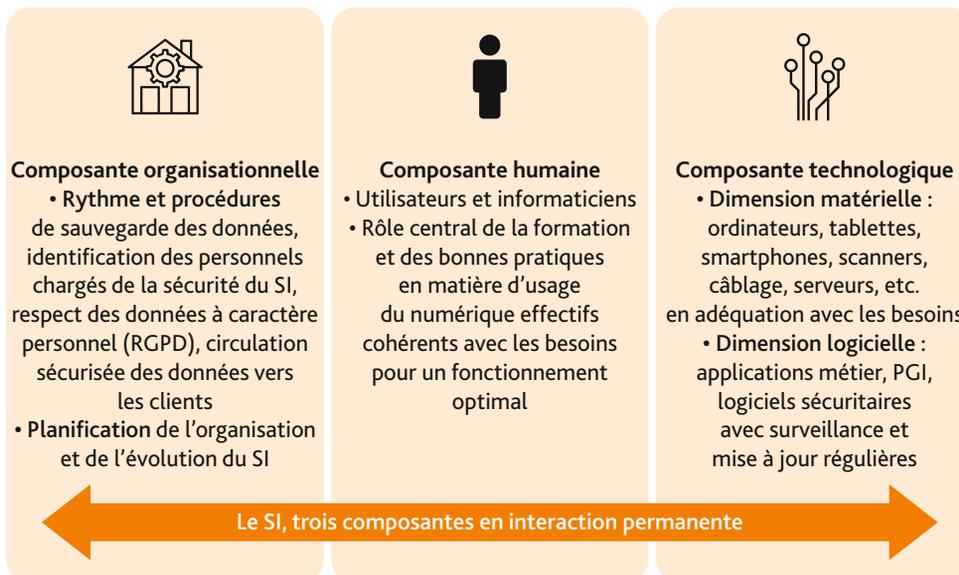
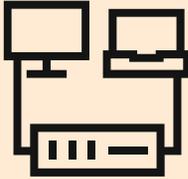


Figure 1.2. Composantes essentielles du SI

C) Les rôles du SI

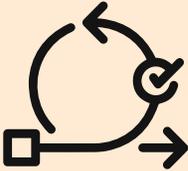
Le SI est un vecteur de **performance globale**. Il constitue l'épine dorsale de l'entité au regard des activités internes mais également vis-à-vis des clients, fournisseurs, administrations, etc. Les rôles assumés par le SI sont un véritable avantage concurrentiel.

SI opérationnel



- Réalisation des actions de sécurisation des échanges, le câblage...
- Fourniture de services, gestion des interconnexions entre entités, mise en place d'un SI nomade pour se déplacer en clientèle, partage des applicatifs et des données.
- Mise en place de processus de résolution de problèmes, et de transferts des données informatisées.

SI stratégique



- Nécessité de s'aligner sur la stratégie globale, d'évoluer et de se mettre au service de cette stratégie (et non l'inverse).
- Une entreprise qui ne vend que via un site Web, qui acquiert une filiale à l'étranger ou qui fusionne avec une autre entité doit pouvoir conduire sa stratégie grâce à un SI adapté et agile.

Figure 1.3. Du SI opérationnel au SI stratégique

D) L'identification des échelons du SI

Le SI englobe différents échelons dans son fonctionnement. Ces échelons se déclinent depuis l'utilisateur qui réalise ses missions au travers de son poste de travail jusqu'au fonctionnement totalement connecté entre entités nationales et internationales, administrations étatiques, comptables, fiscales, etc.

➔ **MINI-CAS 3**

3 Les niveaux du système d'information (SI)

A) L'identification des niveaux du SI

Le SI peut être décomposé selon plusieurs dimensions indispensables à la concrétisation de ses missions (fig. 1.4). Chacune de ces dimensions constitue un niveau du SI.

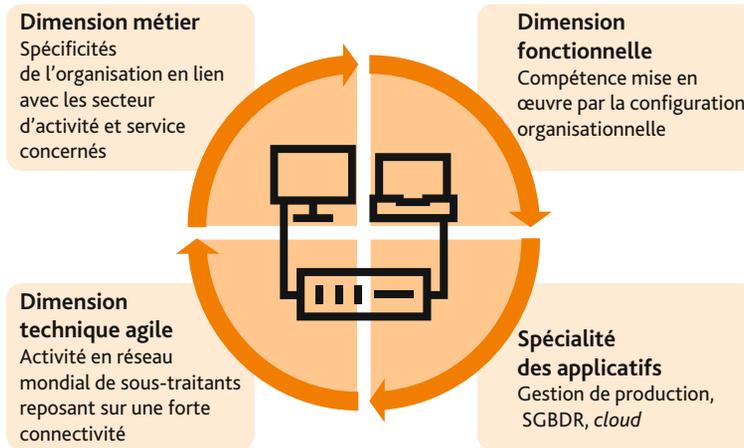


Figure 1.4. Niveaux du SI

B) Les interactions entre les sous-systèmes

Le système d'information est au cœur des sous-systèmes de l'organisation. Tous les acteurs doivent agir sur le SI afin d'en renforcer l'**agilité**. L'interaction entre ces sous-systèmes doit être dynamique et tournée vers la **performance globale** de l'entreprise :

- Le **sous-système décisionnel** doit permettre le traitement des informations internes et externes nécessaires à toute prise de décision. L'utilisation de systèmes de gestion de base de données relationnelle (SGBDR ↪ **chapitre 12**), de progiciels de gestion intégrés (PGI), de systèmes OLAP (*On Line Analytical Processing*), d'entrepôts de données (*Data Warehouses*)... agit sur la qualité de la décision. Les solutions produisent de la valeur ajoutée, permettant ainsi à l'entreprise de se distinguer de la concurrence, ou *Business Intelligence* (BI).
- Le **sous-système opérant** est dédié aux métiers. Il les assiste dans leurs missions de collecte, stockage, traitement et diffusion de l'information. Il satisfait ainsi le système décisionnel (ex. : gestion des stocks, maîtrise des coûts, suivi des salariés et des règlements).
- Le **sous-système d'information** offre les conditions de fonctionnement aux systèmes décisionnel opérant, facilitant les échanges d'informations.

➔ **CAS 4**

DES SAVOIRS AUX COMPÉTENCES

Évaluer
les savoirs

Maîtriser
les compétences

Préparer
l'épreuve

1 QCM

Pour chaque proposition, une ou plusieurs réponses sont possibles. Justifiez-les.

1. La qualité d'une information repose sur :
 - a. sa disponibilité pour tous les utilisateurs.
 - b. sa disponibilité pour tous les internautes.
 - c. sa disponibilité en lien avec les droits d'accès d'un utilisateur.
 - d. son exactitude.
 - e. son utilité à la concurrence.
 - f. son caractère vérifiable.
2. Une information provient :
 - a. exclusivement de l'intérieur de l'entreprise (commercial, comptable).
 - b. exclusivement de l'extérieur (clients, fournisseurs).
 - c. d'une provenance interne et/ou externe.
3. Le SI consiste à :
 - a. collecter des données.
 - b. sauvegarder des données.
 - c. archiver des données.
 - d. transformer des données.
 - e. produire des données.
 - f. supprimer des données.
 - g. diffuser des données.
 - h. communiquer des données.
4. Que représente un niveau du SI :
 - a. un appel à la concurrence.
 - b. l'absence de prise en compte des obligations légales.
 - c. une dimension technique.
 - d. une dimension stratégique.
 - e. une dimension spécifique au métier de l'entreprise.
 - f. une dimension fonctionnelle permettant de disposer de compétences.
 - g. une dimension applicative en cohérence avec les besoins.

2 Bobsleigh'Tecnik ★★★

La société Bobsleigh'Tecnik fabrique des bobsleighs et des accessoires dédiés à cette pratique sportive. L'entreprise dispose d'un système d'information performant et doit en permanence se mettre en phase avec les besoins des clients. Elle consulte ainsi régulièrement les avis, notations et commentaires sur les sites Web de ses concurrents. Bobsleigh'Tecnik renouvelle en permanence son catalogue de produits pour l'ajuster aux évolutions technologiques attendues. L'entreprise fait partie d'un laboratoire de R&D, Ice'Lab, sur les nouvelles technologies et matériaux innovants. Ice'Lab vient de mettre au point un matériau composite ultra-performant.

1. *L'information disponible au travers des réseaux sociaux est-elle de qualité ? Justifiez votre réponse.*
2. *En quoi les informations issues du laboratoire de recherche permettent-elles de satisfaire certains critères de qualité ?*

Évaluer
les savoirs

Maîtriser
les compétences

Préparer
l'épreuve

3 Mini-cas North'Musik ★★★

Compétences attendues

- **Analyser** la qualité d'une information
- **Repérer** et **mettre en œuvre** des procédures de contrôle de la qualité d'une information

Domiciliée à Maubeuge, l'entreprise North'Musik est spécialisée dans la production d'instruments de musique. Les RH connaissent sur le bout des doigts les métiers de l'entreprise : fabrication, services commerciaux, présents dans divers salons professionnels, comptabilité, informatique, etc. Le système d'information est un axe central de performances. Cependant, le nouveau dirigeant, Jean Çalur, s'interroge sur les améliorations à apporter.

Le responsable du site Web de North'Musik déplore des inexactitudes dans le comptage des visiteurs uniques (VU). Manifestement 1 % de ces VU n'ont pas été comptés. Il s'appuie sur ces informations pour ajuster les commandes de produits dans les ateliers de fabrication de North'Musik et les commandes fournisseurs.

1. *Évaluez la gravité de ce manquement.*

Le responsable commercial de North'Musik vient de constater une erreur de mise à jour des tarifs sur 1 % des commandes client.

2. *Précisez l'importance revêtue par ce chiffre dans ce contexte.*

À la suite du licenciement d'un comptable de North'Musik il y a deux mois, aucune mesure n'a été prise en matière de droits d'accès le concernant.

3. *Énoncez les procédures à mettre en œuvre afin de garantir la qualité du SI de North'Musik.*

Évaluer
les savoirs

Maîtriser
les compétences

Préparer
l'épreuve

4 Cas Skate'In ★★★

Compétences attendues

- **Mettre en évidence** le rôle du système d'information dans une organisation
- **Repérer** les composantes du système d'information et leur rôle
- **Différencier** les niveaux du système d'information

L'entreprise Skate'In vend des skateboards, longboards et accessoires de protection en lien avec ces pratiques sportives. Skate'In dispose de deux boutiques situées au centre-ville d'Annecy ainsi que d'un site marchand très prisé par les internautes. À ce jour, 85 % des ventes se font en ligne. Skate'In est au cœur des problématiques numériques et dispose d'un SI performant mais en perte de vitesse depuis 6 mois. De nombreux fournisseurs et clients sont présents sur les territoires européen, américain et australien.

Missions

1. Repérez les composantes du SI permettant un fonctionnement performant du SI de Skate'In.
2. Mettez en évidence les fonctions du SI mobilisées dans le contexte d'une commande passée par un client australien.
3. Montrez comment le SI de Skate'In s'appuie distinctement sur des rôles opérationnels et stratégiques de son SI.

Document

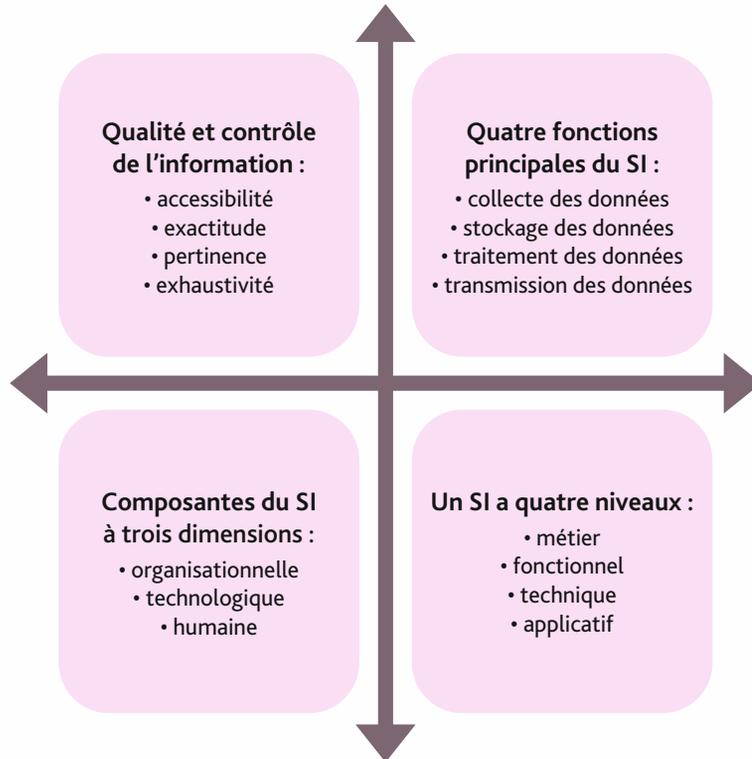
Le système d'information de Skate'In

Le SI de Skate'In comporte des éléments complémentaires au sein de son SI :

- les relations avec les sous-traitants à travers le monde sont rendues possibles par une connectivité sans cesse opérationnelle ;
- les logiciels en interne à Skate'In sont calibrés pour gérer une masse importante de données clients et assurer un traitement performant de leurs contenus
- les différentes fonctions, services commercial, comptable, logistique, etc., sont reliés par le SI ;
- le métier commercial de l'entreprise profite d'une organisation spécifique tant dans l'attribution des missions spécifiques à chaque acteur interne mais également dans la mobilisation d'outils logiciels adaptés.

SYNTHÈSE

Le rôle du système d'information dans les organisations



Une interaction optimale entre toutes les composantes permet l'efficacité du SI et une réponse en adéquation avec les besoins de l'entreprise

La dimension humaine du système d'information

PROGRAMME

Compétences attendues

- **Repérer** le rôle des différents acteurs et leurs responsabilités dans le fonctionnement du système d'information
- **Participer** à l'identification des besoins en compétences numériques

Savoirs associés

- Rôles et responsabilités des acteurs : utilisateurs des progiciels et des applications ; directeur et gestionnaires des systèmes d'information ; chefs de projets ; développeurs d'applications ; responsable des infrastructures informatiques
- Interaction de la direction des systèmes d'information avec les autres directions de l'organisation
 - Les compétences numériques attendues des utilisateurs du système d'information

LIEN AVEC LE DCG 7

§3. Le management opérationnel

PRÉREQUIS

Le rôle du système d'information (chapitre 1)

PLAN DU CHAPITRE

COURS : 1. Les rôles et responsabilités des acteurs du SI • 2. Les interactions de la DSI avec les autres directions

DES SAVOIRS AUX COMPÉTENCES : Évaluer les savoirs • Maîtriser les compétences
• Préparer l'épreuve

SYNTHÈSE

Le système d'information est l'un des principaux supports de pérennité et de croissance de l'entreprise. Il repose sur des ressources matérielles, logicielles, organisationnelles et, bien sûr, humaines. Chaque utilisateur contribue de façon collaborative à l'accomplissement des missions qui assurent la performance globale. Quels sont les rôles, missions et périmètres de chacune des ressources humaines du SI ?

MOTS-CLÉS

Acteur du SI • Agilité • Direction générale • DSI • Gestionnaire du SI • Compétences numériques • Interactions • Performance globale

1 Les rôles et responsabilités des acteurs du SI

Le SI génère de nombreux atouts en termes de productivité et de qualité.

Un **acteur** dédié au SI a des fonctions et missions précises ainsi qu'un pouvoir de décision. Ses actions sont exclusivement concernées par le système d'information. Il doit également rendre compte des actions menées.

Exemple

- ▶ L'entreprise Surf'Playa a pour stratégie de se développer à l'international vers la Californie, Hawaï, les Canaries, le Brésil, etc. Elle acquiert des boutiques près des meilleurs spots de surf. À chaque acquisition, le SI doit permettre les connexions, les accès aux bases de données partagées, etc. Le DSI déclenche les missions adéquates pour permettre ces accès et ces interconnexions. Il rend compte des résultats obtenus auprès de la direction générale. ▶

A) Les acteurs dédiés

Chaque **acteur du SI** – dont les acteurs dédiés (tab. 2.1) –, contribue, au travers de ses missions, à la **performance globale** de l'organisation. Aujourd'hui, aucune organisation ne peut fonctionner sans système d'information.

Tableau 2.1. Missions des principaux acteurs du SI

	Rôles	Responsabilités
Directeur des SI	<ul style="list-style-type: none"> • Définir le pilotage du SI • Faire coïncider le SI avec la stratégie • Contrôler l'exécution des missions SI • Diffuser les potentialités du SI dans toutes les directions métier • Planifier les actions à mener 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre la gouvernance SI • Compte rendu de la cohérence globale du SI • Optimisation des ressources financières engagées pour le SI • Application de la réglementation (↪ chapitre 4)
Gestionnaires des SI	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la disponibilité du SI • Vérifier l'accessibilité aux bases de données • S'assurer du bon fonctionnement du SI en fonction des spécialités de chacun 	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des besoins des utilisateurs au travers d'enquêtes et d'audits • Garant des maintenances logicielles et matérielles
Directeur de la sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre des mesures sécuritaires performantes • Actualiser la charte informatique en cohérence avec des conduites sécuritaires des utilisateurs • Résoudre les incidents sur le SI 	<ul style="list-style-type: none"> • Veille informationnelle technologique et applicative en lien avec la sécurité à assurer • Expertises liées aux normes sécuritaires (tests de la robustesse de la sécurité, hacker éthique, etc.)
Chef de projet SI	<ul style="list-style-type: none"> • Conduire le projet • Animer l'équipe projet • Vérifier l'avancement du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la conformité entre l'attendu et le réalisé • Planification du projet

	Rôles	Responsabilités
Développeurs d'applications	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les applications sur mesure et les interfaces entre logiciels • Concevoir les modes opératoires des logiciels pour les utilisateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des besoins applicatifs • Réalisation d'une cartographie applicative • Conformité des applications conçues avec le cahier des charges initial
Responsable des infrastructures informatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la mise en œuvre des renouvellements et mises à jour des infrastructures informatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Planification des besoins en matériels (ordinateurs, serveurs, câblages, etc.)
Utilisateur de progiciels et applications	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser les usages • Se former ou demander des formations • Faire remonter les améliorations à déclencher 	<ul style="list-style-type: none"> • Respect les consignes d'utilisation des applications en cohérence avec les droits d'accès • Respect les consignes sécuritaires

Il est possible de tester ses compétences numériques sur le site PIX :



<http://dunod.link/w3hwlw1>

B) La mise à jour constante des compétences attendues

Les RH sont au centre des processus permettant de générer le succès de l'organisation. Dans un contexte ultra-concurrentiel, les performances du SI constituent un avantage compétitif et donc un élément distinctif. Certains éléments essentiels y contribuent :

- Les compétences (tab. 2.2) des collaborateurs doivent s'améliorer en permanence (formation aux applications, exploitation optimale du numérique, gestion prévisionnelle des emplois et des compétences – GPEC).
- La prégnance du numérique nécessite d'identifier les besoins spécifiques en formation.
- Le travail collaboratif doit être effectif et favoriser l'intelligence collective, grâce au partage et à l'accessibilité des données (↪ chapitre 1). Les RH doivent être impliquées dans les décisions impactant leur utilisation du SI (gestion en amont du changement de logiciel et pilotage participatif du SI) afin de limiter les résistances au changement.
- Les utilisateurs doivent être en phase avec les usages du SI pour maximiser les potentialités numériques (logiciels, matériels).
- Les insatisfactions des utilisateurs du SI doivent être repérées pour y remédier (logiciels, matériels, pannes de réseau, organisation, formation, etc.).

Tableau 2.2. Classification des compétences numériques (www.pix.fr/competences)

Informations et données	Moteur de recherche, veille d'information, <i>fake news</i> , organisation des fichiers, utilisation du tableur
Communication et collaboration	Courriel, agenda, réseaux sociaux, outils collaboratifs, e-citoyenneté...
Création de contenu	Traitement de texte, image, son et vidéo, mise en page, droit d'auteur, programmation