

DSCG 5



Tout l'entraînement



► **DSCG 5** Management des systèmes d'information

DSCG 5



Tout l'entraînement



► **DSCG 5** Management des systèmes d'information

Valérie Vo Ha

Consultante en stratégie et en organisation

Enseignante à l'ENGDE et à l'ESGI

Directrice de projets informatiques

en partenariat avec

DUNOD
leader de l'expertise comptable


EDITIONS
FRANCIS LEFEBVRE

Maquette de couverture et maquette intérieure :
Yves Tremblay
Mise en page : Nord Compo

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 978-2-10-082080-1

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2^o et 3^o 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.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	IX
Table des sigles et abréviations.....	XI

Sujet 1. BlueDiff Audio

Énoncé.....	1
Dossier ❶ Intégration du système d'information	2
Dossier ❷ Chaîne de gestion logistique et SIO	3
Dossier ❸ Tableau de bord de suivi de projet	3
Dossier ❹ Opportunité d'une technologie <i>blockchain</i>	4
Savoirs essentiels	12
❶ Le système d'information intégré.....	12
❷ Les systèmes d'entreprise (SE)	12
❸ La qualité des données	13
❹ Les systèmes d'information inter-organisationnels (SIO)	14
❺ La gestion de la chaîne logistique ou SCM	14
❻ La chaîne de valeur de Porter	15
❼ Les tableaux de bord et les indicateurs.....	16
❽ Le management de la qualité.....	18
❾ La <i>blockchain</i>	19
Des savoirs aux compétences. Corrigé du sujet type d'examen.....	20

Sujet 2. ApiCash

Énoncé.....	29
Dossier ❶ Organisation de la DSIN	30
Dossier ❷ Le tableau de bord de la DSIN	31
Dossier ❸ Informatique d'aide à la décision	31
Dossier ❹ Mégadonnées.....	32
Savoirs essentiels	32
❶ L'évolution du SI	41
❷ L'évolution de la DSI	41
❸ L'organisation de la DSI.....	42
❹ Les relations entre la DSI et les directions métiers.....	44
❺ La gouvernance et le référentiel COBIT.....	44
❻ Les tableaux de bord.....	46
❼ Les indicateurs	49
❽ La structuration d'un tableau de bord DSI	49
❾ Le cycle de vie d'un tableau de bord.....	49
❿ Le tableau de bord stratégique ou prospectif	51
⓫ Les tableaux de bord qualitatifs	53
⓬ L'informatique décisionnelle.....	56
⓭ Les mégadonnées.....	57
⓮ Les typologies des risques projet	60
Des savoirs aux compétences. Corrigé du sujet type d'examen.....	61

Sujet 3. Showme	75
Énoncé	76
Dossier ❶ Modélisation du SI	77
Dossier ❷ Les risques du SI.....	77
Dossier ❸ La sécurité du SI.....	78
Dossier ❹ Externalisation de l'hébergement.....	78
Savoirs essentiels	89
❶ La cartographie du SI	89
❷ La réalisation d'une cartographie.....	92
❸ La gestion des risques SI	93
❹ La matrice des risques	94
❺ La sécurité du SI.....	96
❻ La défense en profondeur	97
❼ La PSSI	99
❽ Le plan de continuité d'activité	100
❾ Le contrat de service et l'accord du niveau de service	103
Des savoirs aux compétences. Corrigé du sujet type d'examen.....	105
Sujet 4. MyFrenchGame	119
Énoncé	120
Dossier ❶ Composante humaine du projet.....	121
Dossier ❷ Les outils collaboratifs	121
Dossier ❸ Le poste de travail.....	122
Dossier ❹ Les coûts du SI	122
Savoirs essentiels	132
❶ Les parties prenantes.....	132
❷ Les acteurs du projet	132
❷ Les structures de projet.....	134
❸ Typologie des applications informatiques	134
❸ Les outils collaboratifs	135
❹ L'Espace Numérique de Travail (ENT).....	138
❺ La cryptographie.....	139
❻ La fonction de hachage	140
❼ L'architecture à clé publique	141
❽ La signature numérique	141
❾ Le certificat numérique.....	142
❿ Les composants de l'infrastructure de gestion de clés.....	142
⓫ Les différentes approches des coûts du SI	143
⓬ La méthode d'analyse des coûts ABC.....	143
⓭ La tierce maintenance applicative	145
Des savoirs aux compétences. Corrigé du sujet type d'examen.....	147

Sujet 5. Vitipôle	159
Énoncé	160
Dossier ❶ Stratégie des SI	161
Dossier ❷ Schéma directeur des SI	161
Dossier ❸ PGI et alignement stratégique.....	162
Dossier ❹ Suite applicative nuagique ou <i>PGI cloud</i>	162
Savoirs essentiels	171
❶ Le Schéma Directeur du SI	171
❷ La conduite du changement.....	175
❸ La note de cadrage : définition et intérêt	176
❹ Les parties prenantes d'un projet.....	178
❺ Les progiciels de gestion intégré	179
❻ L'alignement stratégique	181
❼ Les critères d'externalisation	187
❽ La notion d'infogérance	188
❾ L'informatique nuagique.....	189
Des savoirs aux compétences. Corrigé du sujet type d'examen.....	193

Sujet 6. Cats&Cleps	207
Énoncé	208
Dossier ❶ Audit du SI	209
Dossier ❷ Gestion d'un portefeuille de projets.....	209
Dossier ❸ Gestion de projet PGI	210
Dossier ❹ Bilan de projet et optimisation	211
Savoirs essentiels	222
❶ L'audit légal du commissaire aux comptes.....	222
❷ L'audit du SI	223
❸ Le déroulement d'une mission d'audit	224
❹ Le choix d'un prestataire d'audit.....	225
❺ Le référentiel ITIL.....	226
❻ Le cycle de vie d'un projet	228
❼ La gestion du portefeuille de projets.....	229
❽ La gestion des données de référence.....	231
❾ La matrice ICE	234
❿ L'évolution des méthodes de gestion de projet.....	235
⓫ Les méthodes Agiles de gestion de projet	237
⓬ Méthodes traditionnelles <i>versus</i> méthodes Agiles	238
⓭ Les étapes de mise en place d'un PGI.....	239
⓮ Les spécificités des projets PGI.....	241
⓯ Les critères de choix d'un PGI	243
⓰ Les facteurs de risques d'un projet PGI	244
Des savoirs aux compétences. Corrigé du sujet type d'examen.....	246

Sujet 7. ComptaNantes	257
Énoncé	258
Dossier ❶ Progiciels pour cabinet d'expertise comptable.....	258
Dossier ❷ Gestion de la mobilité.....	259
Dossier ❸ Audit des comptes en milieu informatisé.....	260
Dossier ❹ Projet SIRH	260
Savoirs essentiels	272
❶ Les modules au cœur des outils collaboratifs	272
❷ Les outils de pilotage des missions d'audit.....	273
❸ Les PGI.....	274
❹ L'informatique nuagique.....	274
❺ L'intelligence artificielle	274
❻ La Gestion de la Relation Client (CRM).....	275
❼ La visualisation des données	277
❽ L'approche AVEC (ou BYOD).....	277
❾ Le SI nomadisme et l'application de gestion de terminaux mobiles	279
❿ L'audit en milieu informatisé	280
⓫ L'analyse des risques et la matrice des risques	283
⓬ Les techniques d'audit assisté par ordinateur.....	283
⓭ Les logiciels d'audit continu	286
⓮ Les Services Autres que le Certification des Comptes (SACC).....	287
⓯ Le SIRH	287
Des savoirs aux compétences. Corrigé du sujet type d'examen.....	290

Bienvenue dans l'univers Expert Sup Dunod !

Conçue comme un complément aux manuels, livres de corrigés et fiches, la série « Tout l'entraînement » propose une préparation à 360° offrant aux candidats aux diplômes d'expertise comptable (diplôme de comptabilité et de gestion – DCG – et diplôme supérieur de comptabilité et de gestion – DSCG) toutes les clés pour réussir.

Découpés selon les unités d'enseignement (UE) du DSCG, les ouvrages d'entraînement ont été élaborés et rédigés par des enseignants expérimentés, membres des jurys d'examen, pour répondre aux besoins de tous les candidats.

1 Un entraînement complet...

Pour chaque unité d'enseignement, les sujets inédits couvrent tous les savoirs et compétences au programme. Outre les énoncés et les corrigés des sujets types d'examen, des rappels de cours synthétiques et visuels sont systématiquement proposés.

2 ... dans l'esprit du nouveau programme...

Barème, dossier documentaire, nouvelles notions, compétences... le contenu et la structure des sujets respectent scrupuleusement le format et les nouvelles exigences de chaque épreuve, pour une préparation en conditions réelles.

3 ... assorti de conseils des membres des jurys

Retrouvez toutes les recommandations des correcteurs, des explications ainsi que des compléments (articles, vidéos...) pour parfaire l'entraînement et être fin prêt le jour J.

Bonne préparation !

TABLE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ABC : *activity based costing*

ABM : *activity bases management*

AC : autorité de certification

AE : autorité d'enregistrement

AFNOR : association française de normalisation

AMOA : assistant à la maîtrise d'ouvrage

ANS : accord de niveau de service (ou SLA : *service level agreement*)

ANSSI : agence nationale de la sécurité des systèmes d'information

ASP : *application service provider*

AVEC : apportez votre équipement de communication (ou BYOD : *bring your own device*)

BI : *business intelligence*

CAO : conception assistée par ordinateur

CB : coût budgété

CIGREF : club informatique des grandes entreprises françaises

CNIL : commission nationale de l'informatique et des libertés

COBIT : *control objectives for information and related technology*

COPE : *corporate-owned personally enabled*

CR : coût réel

CRUD : *create, read, update and delete*

CYOD : *choose your own device*

DaaS : *data/device/desktop as a service*

DG : direction générale

DPO : *data protection officer*

DSI : direction du système d'information

DSIN : direction du système d'information et du numérique

EBIOS : expression des besoins et identification des objets de sécurité

EDI : échange de données informatisées

EIS : *executive intelligence system*

ENT : espace numérique de travail

ERP : *entreprise resource planning*

ESN : entreprise de service numérique

ETL : *extraction, transformation and load*

GED : gestion électronique de documents

GPP : gestion de portefeuille de projets (ou PPM : *portfolio project management*)

GRC : gestion des relations client (ou CRM : *customer relationship management*)

laaS : *infrastructure as a service*
ICE : *internal control evaluation*
IoP : *internet of people*
IoT : *internet of things*
ISACA : *information system audit and control association*
ITIL : *information technology infrastructure library*
ITSM : *information technology service management*
JAT : juste-à-temps
KM : système d'aide à la gestion des connaissances (*knowledge management*)
KPI : *key performance indicator*
MDM : *master data management* ou *mobile device management*
MÉHARI : méthode harmonisée d'analyse de risques
MFA : authentification à multi facteurs
NEP : norme d'exercice professionnel
NTIC : nouvelles technologies de l'information et de la communication
OCTAVE : *operationally critical threat, asset and vulnerability system* (évaluation des menaces, des actifs et des vulnérabilités opérationnellement critiques)
OLAP : traitement analytique en ligne (*online analytical processing*)
PaaS : *platform as a service*
PCA : plan de continuité des activités
PGI : progiciel de gestion intégré
PGI : progiciel de gestion intégré
PKI : infrastructure de gestion des clés (*public key infrastructure*)
PMO : *project management officer*
PRA : plan de reprise d'activité
PSSI : politique de sécurité du système d'information
RGPD : règlement général sur la protection des données
RPA : *robotics process automation*
RSSI : responsable de la sécurité des systèmes d'information
SaaS : *software as a service*
SACC : service autre que la certification des comptes
SAM : *strategic alignment model*
SCM : *supply chain management*
SDSI : schéma directeur du système d'information
SE : système d'entreprise
SGBDR : système de gestion de base de données relationnelle
SI : système d'information
SIAD : système d'aide à la décision

SIG : système d'information de gestion

SIG : système d'information de gestion (ou système d'information géographique)

SIIO : système d'information inter-organisationnel

SIRH : système d'information ressources humaines

STT : système de traitement des transactions

SVC : *service value chain*

SWOT : *strength, weakness, opportunities and threat*

TAAO : techniques d'audit assisté par ordinateur

TCO : *total cost of ownership*

TE : travail effectué

TMA : tierce maintenance applicative

TP : travail prévu

UE : unité d'enseignement

VPN : réseau privé virtuel (*virtual private network*)

Sujet

BlueDiff Audio

Document autorisé : aucunMatériel autorisé : aucun

3h

Durée de l'épreuve

1

CoefficientLe sujet se présente sous la forme de **4 DOSSIERS** :**Dossiers**

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Intégration du système d'information..... | 6 points |
| 2 | Chaîne de gestion logistique et SIIO..... | 6 points |
| 3 | Tableau de bord de suivi de projet | 6 points |
| 4 | Opportunité d'une technologie <i>blockchain</i> | 2 points |

Le sujet comporte 6 documents :

Documents

- | | |
|----------------|---|
| Dossier | 1. Éléments recueillis sur le système d'information |
| 1 | 2. Liste des problèmes de livraison rencontrés par les clients |
| Dossier | 3. Liste des difficultés rencontrées au sein de l'entreprise |
| 2 | 4. Notion de juste-à-temps (JAT) |
| Dossier | 5. Comment créer un tableau de bord de projet |
| 3 | |
| Dossier | 6. Qu'est-ce qu'une <i>blockchain</i> ? |
| 4 | |



Si le texte du sujet, de ses questions ou de la base documentaire vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou de les) mentionner explicitement dans votre copie. Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie. Toute information calculée devra être justifiée.

BlueDiff Audio

BlueDiff Audio est une PME produisant des composants électroniques audio, qui s'intègrent dans différents types d'accessoires comme les écouteurs. Son fondateur, Ernest Raquin, est un ingénieur en électronique passionné par le son. Grâce au dépôt de plusieurs brevets créés par son fondateur, l'entreprise a développé une compétence de pointe en matière de composants électroniques audio. BlueDiff Audio s'est développée progressivement pour atteindre un chiffre d'affaires de 1,5 million d'euros pour 36 salariés. BlueDiff Audio se positionne sur le marché français comme le spécialiste incontesté de cette technologie et vend ses composants électroniques audio aux principaux équipementiers.

Dans les années 2010, le développement du marché des motos connectées a généré une forte demande de sous-systèmes audio installés dans les casques. L'entreprise a décidé de se lancer dans la création de produits finis : des écouteurs intégrés dans les casques. Elle les commercialise en s'appuyant sur une chaîne de magasins spécialisés en accessoires pour motos.

Son seul concurrent est une grande entreprise d'électronique proposant une gamme étendue de composants. Cette entreprise se démarque de la concurrence par une assistance client très poussée et une direction logistique performante lui permettant de livrer très rapidement, en réponse aux sollicitations de ses clients, même dans des situations d'urgence.

BlueDiff Audio, qui a bâti sa réputation sur son excellence technique, domine toujours le marché. La qualité de sa production n'est jamais remise en cause, mais elle doit faire face à des incidents de livraison de plus en plus fréquents. Cette situation impacte négativement la satisfaction de ses clients qui se tournent de plus en plus souvent vers son concurrent généraliste.

Adrien Lepetit assure les fonctions de directeur de la production de BlueDiff Audio. Il pilote aussi les relations avec les sous-traitants en charge des livraisons. Il est conscient que les efforts considérables déployés en production peuvent être réduits à néant si les problèmes de logistique se maintiennent. Il évoque le problème avec Ernest Raquin. Ensemble, ils décident d'entreprendre rapidement des opérations de fiabilisation et de modernisation de la chaîne logistique. Pour des raisons à la fois financières et commerciales, ils envisagent d'adopter une logique de juste-à-temps (JAT ou JIT pour *Just in Time*).

Ils font appel à Mehdi Nacéri, consultant en organisation spécialisé dans le domaine logistique, pour assister l'entreprise dans la conception et la mise en place de la nouvelle chaîne de gestion logistique. Vous êtes chargé(e) de l'assister dans ses études préparatoires.

Dossier 1 Intégration du système d'information

Mehdi Nacéri souhaite évaluer le niveau d'intégration du SI actuel. À sa demande, vous récupérez le dossier de description du SI établi par l'un des cadres de production ainsi que la liste des incidents de livraison. Il vous communique également un article relatif aux évolutions des outils de gestion de la chaîne logistique.

Mehdi Nacéri vous demande de dresser un état des lieux du système d'information actuel, support à une analyse plus poussée.

Travail à faire

Pour réaliser cette mission, en vous appuyant sur les documents 1 à 2, vous devez :

- 1.1. Décrire les avantages d'un système d'information (SI) intégré.
- 1.2. Identifier les problèmes d'intégration du SI de l'entreprise BlueDiff Audio.
- 1.3. Décrire, en termes informatiques, les évolutions à apporter au SI pour éviter ces problèmes.

Dossier 2 Chaîne de gestion logistique et SIO

À la lumière de la précédente analyse, Mehdi Nacéri souhaite proposer à la direction la mise en place d'un système d'information intégré. Il vous demande de préparer une note d'information pour la direction.

Travail à faire

Pour réaliser cette mission, en vous appuyant sur les documents 3 à 4, vous devez :

- 2.1. Montrer l'importance croissante de la logistique dans la chaîne de valeur développée par M. Porter.
- 2.2. Analyser les besoins d'optimisation de la livraison mis en évidence par plusieurs incidents récents pour optimiser l'intérêt d'intégrer les entreprises de transport dans un SIO.
- 2.3. Évaluer les impacts et les risques liés à la mise en place d'un SIO au sein de l'entreprise.
- 2.4. Présenter différentes architectures techniques supports de SIO.

Dossier 3 Tableau de bord de suivi de projet

Convaincue par vos arguments et par la note que lui a remise Mehdi Nacéri, la direction a donné son accord de principe au lancement du projet. Votre manager souhaite néanmoins rassurer sa hiérarchie en proposant des outils de gestion de projet et des indicateurs qui permettraient d'aborder sereinement les prochaines étapes.

Travail à faire

Pour réaliser cette mission, en vous appuyant sur le document 5, vous devez :

- 3.1. Identifier la structure générale du tableau de bord de suivi d'un projet de mise en place d'un SIIO.
- 3.2. Proposer trois indicateurs quantitatifs de suivi de projet.
- 3.3. Proposer deux indicateurs qualitatifs de suivi de projet.

N.B. : Dans cette partie, il sera considéré que BlueDiff Audio dispose d'un système de comptabilité analytique et de contrôle de gestion performant.

Dossier 4 Opportunité d'une technologie *blockchain*

Vous avez entendu parler de la technologie « *blockchain* » et vous souhaitez en discuter avec Mehdi Nacéri. Ce dernier est intéressé mais dispose de peu de temps à vous accorder. Il souhaiterait que vous prépariez une synthèse des principes et enjeux de la *blockchain* pour la logistique.

Travail à faire

Pour réaliser cette mission, en vous appuyant sur le document 6, vous devez :

- 4.1. Présenter succinctement la technologie *blockchain*, son fonctionnement et son application en matière de logistique.

Document 1

Éléments recueillis sur le système d'information

Le SI de BlueDiff Audio s'est construit autour de deux pôles :

- l'outil de gestion de production ;
- le système comptable.

Les livraisons sont supervisées par un des cadres du service production. Elles sont suivies sur un fichier Excel sécurisé sauvegardé sur le poste de travail de l'atelier de production.

BlueDiff Audio travaille avec cinq entreprises locales de transport. Les autres entreprises de transport ne sont pas référencées, ni notées en fonction de leurs points forts. C'est l'opérateur qui décide, au vu des commandes hebdomadaires, de la répartition de la livraison entre les entreprises de transport.

Les dossiers clients sont gérés par le comptable, dans l'applicatif dédié ; il veille à la sécurisation des données de facturation et de paiement.

Document 2

Liste des problèmes de livraison rencontrés par les clients

1. Un client a informé le service comptable du changement d'adresse de son entrepôt après la non-réception d'une facture. Le comptable n'a pas diffusé l'information. La commande suivante indiquait la bonne adresse mais, l'entrepôt n'ayant pas été informé du changement d'adresse, la commande a été expédiée à l'ancienne adresse.
2. Un client a contacté le service vente de l'entreprise juste après la validation d'une de ses commandes en précisant qu'il voulait des unités complémentaires. L'information n'est pas parvenue directement à l'entrepôt. La commande est partie avec les quantités initiales. Elle a dû être complétée par une nouvelle livraison qui a fortement augmenté les coûts car elle a impliqué le départ d'un camion supplémentaire.
3. Certaines commandes sont arrivées incomplètes chez plusieurs clients. Les unités ont quitté l'entrepôt, mais elles n'ont plus laissé de traces.
4. Une commande client a été livrée avec trois semaines de retard. La production avait été réalisée et envoyée à l'entrepôt, mais l'information relative à la disponibilité des produits n'est jamais arrivée.

Document 3

Liste des difficultés rencontrées au sein de l'entreprise

1. Deux camions appartenant à deux entreprises de transport différentes sont partis à moitié remplis pour deux entrepôts très proches.
2. Des conditions climatiques extrêmes ont bloqué la circulation dans une région. Le camion de livraison est parti, mais sans résultat car les livraisons n'ont pas pu être réalisées.
3. Une entreprise de transport propose des tarifs réduits sur des espaces libres dans des camions partant le lendemain matin. L'entreprise n'a jamais pu bénéficier de ces tarifs car elle ne dispose pas d'une vision consolidée des besoins de livraison.

Notion de juste-à-temps (JAT)

Le juste-à-temps est une méthode d'approvisionnement qui consiste à se faire livrer les matières ou produits au moment exact du besoin pour une utilisation directe. Son but principal repose essentiellement sur la volonté de :

- Réduire les coûts logistiques d'approvisionnement, de production et de distribution, avec un intérêt particulier sur les coûts liés à la gestion des magasins répartis le long de la chaîne logistique.
- Éviter toute forme de gaspillage. Le stockage de produits n'est pas sans risques (pertes, détournement, désuétude). Avoir à gérer peu ou pas du tout de stocks allège profondément la gestion.
- Réduire les stocks de matières et les stocks de produits finis à travers une planification rigoureuse des approvisionnements et la mise sur pieds de programmes de livraisons (dates et quantités à livrer pour chaque référence). Par ailleurs, cette action diminue l'immobilisation des capitaux et les risques d'inventus.
- Réduire les stocks de production. Dans la chaîne de fabrication, la production d'un composant est déclenchée par une commande de l'atelier selon l'article produit doit parvenir à celui qui va l'utiliser juste au moment où il en a besoin. On parle alors de « production en flux tendus » ou en « flux filtrés ».
- Réduire les défauts de fabrication, les rebuts et assurer la fabrication des produits de meilleure qualité. Le stockage peut faire perdre certaines propriétés essentielles aux matières et consommables. Par ailleurs, la fabrication par petite quantité permet de mieux effectuer le contrôle sur ce que l'on produit. Ce procédé a pour effet immédiat la réduction des coûts de reprise ou de retouche. Un nombre réduit de retouches génère des économies en matières et composants.

D'après la logique du juste-à-temps, les stocks intermédiaires sont voués à disparaître. Une forme d'application rigoureuse de cette théorie existe en gestion de la production. Il s'agit du JAT par étiquettes plus connu sous l'appellation de « méthode Kanban ».

Les exigences du juste-à-temps

La mise en pratique de la méthode juste à temps ne se décide pas par une seule partie. C'est le résultat d'un accord préalablement passé entre partenaires d'une même filière. Une fois les mécanismes d'échange définis et structurés entre le fournisseur et le client, il revient à chacun d'obéir à certaines exigences :

Le client, initiateur du processus doit :

- Faire une estimation appropriée des besoins futurs et effectuer un calibrage juste des lots de commande. Les quantités reçues lors d'une livraison doivent impérativement couvrir la période d'attente de la prochaine livraison.
- Choisir des sources d'approvisionnement géographiquement peu éloignées. Les incertitudes et les coûts d'approvisionnement s'en trouvent réduits.
- Définir et choisir un réseau de transport fiable, flexible et peu onéreux. Il faut avoir à ce niveau, une vision globale de ce que chaque combinaison des moyens de transport représente en termes de coût.

...

...

- Transmettre des données fiables aux fournisseurs. Dès réception, ces dernières sont intégrées dans le planning de production. Il s'agit d'une garantie de vente pour le fournisseur qu'il serait inapproprié de modifier car l'impact sur son activité serait important.

Le fournisseur garant de la régularité du processus doit :

- Respecter strictement le programme des livraisons. Si les délais ne sont pas respectés, l'activité du client, mais aussi de celle des clients du client peut en souffrir. Il s'agit donc de plusieurs maillons d'une chaîne en aval qui sont exposés.
- Avoir des horaires de travail assez flexibles. Malgré les prévisions et le programme des livraisons préétablis, il doit se maintenir dans des conditions qui permettent de surmonter toute variation d'activité.
- Assurer le fonctionnement régulier de ses unités de production en appliquant une gestion rigoureuse de la maintenance préventive. Le risque qu'un arrêt de la production bouleverse tout le programme des livraisons est à prévoir.

Les faiblesses du juste-à-temps

Il est rare que dans une chaîne d'activité, le juste à temps profite à tous les acteurs. Le stock diminué en aval se retrouve concentré chez un des acteurs en amont de la chaîne logistique. Pour qu'un fournisseur respecte scrupuleusement les dates de livraison prévues, il se trouve parfois obligé de constituer un stock.

Il est en effet difficile qu'à son tour, il se fasse livrer par la méthode du juste à temps. L'incidence sur les délais serait immédiate ; ces derniers pourraient se voir prolongés. Et le client final n'est pas toujours prêt à supporter les longs délais.

L'entreprise qui pratique du juste à temps est fortement dépendante de ses fournisseurs et se trouve exposée à des risques (gonflement des stocks en amont/rupture de stock en aval) en cas d'une baisse ou d'une accélération des consommations par rapport aux prévisions.

Le juste-à-temps impose un nombre élevé de commandes en lots de petite quantité. Si d'une manière cela réduit les coûts de stockage, il ne faut pas perdre de vue que les coûts d'acquisition des stocks évoluent de façon croissante avec le nombre de commandes. Il faut donc faire un calcul juste de la taille du lot optimal pour chaque référence.

Comment contourner les faiblesses du juste-à-temps ?

D'abord en partageant les risques et les coûts engendrés par les stocks constitués auprès du fournisseur et vérifier régulièrement la disponibilité des produits. Cette forme d'adaptation des entreprises a créé différents modes de gestion collaborative des stocks. L'externalisation de la gestion des stocks présente cependant des inconvénients qu'il faut prendre en compte.

Ne pas soumettre la totalité des approvisionnements à la méthode Juste à temps, mais juste les références dont le coût global de gestion du stock est considérable. La méthode de Pareto et l'analyse ABC sont deux moyens disponibles pour différencier de tels articles. Ensuite en réduisant le risque en prévoyant des sources d'approvisionnement alternatives dans le cas où le fournisseur principal serait défaillant ; ou constituer simplement un stock de sécurité. De telles mesures montrent bien à quel point le zéro stock absolu est difficile à atteindre.

...

...

La méthode du juste-à-temps n'est pas exclusive aux méthodes traditionnelles d'approvisionnement. Il n'est pas rare de les voir cohabiter dans le même système logistique. Cette méthode demeure un choix et non une obligation aux yeux de celui qui voudrait l'adopter. Se focaliser sur les seuls avantages économiques qu'elle procure serait un danger. Car, outre ces derniers, il existe un certain nombre d'exigences et de contraintes financières qui ne sont pas toujours faciles à respecter :

- Réformes profondes dans la structure des organisations.
- Facteur humain : changement des comportements, des mentalités et adhésion des hommes.
- Facteurs incontrôlables : environnement socioéconomique, stabilité et fiabilité des transports.

D'après www.logistiqueconseil.org

Comment créer un tableau de bord de projet

Qu'est-ce qu'un tableau de bord de projet ?

Il s'agit d'un tableau de bord (ou *dashboard*) comprenant des indicateurs (ou *metrics*) permettant de piloter l'avancement d'un projet et suivre sa performance. Cet outil de synthèse permet de surveiller l'état de santé d'un projet. Il rend sa gestion plus efficace et plus simple à mettre en œuvre. Il facilite la prise de décision.

Un tableau de bord pour qui ?

Dans la pratique, un projet donne lieu à plusieurs tableaux de bord. Suivant le public cible, la finalité diffère :

- Pour un chef de projet : son objectif est le pilotage au quotidien. Il a besoin d'indicateurs pertinents pour suivre l'avancée du projet et s'assurer que tout est sous contrôle.
- Pour les membres de l'équipe projet : chacun a besoin d'avoir une vision personnelle sur ses propres tâches et une vision d'ensemble du projet à des fins de coordination.
- Pour les donneurs d'ordre et autres parties prenantes : selon les profils et les fonctions, ils ont besoin d'une vue générale sur les grandes étapes, les jalons, ainsi qu'un état sur les ressources consommées. Le tableau de bord peut être remis et présenté par le chef de projet lors des comités de pilotage et des revues de projet.

À quoi sert le tableau de bord ?

Ce type de tableau de bord facilite la gestion de projet et améliore l'efficacité du pilotage : les KPI (ou *Key Performance Indicators*) qu'il est important de suivre sont directement accessibles et centralisés dans un seul rapport synthétique. Avec les outils logiciels Saas ou *stand-alone*, ils peuvent être mis à jour en temps réel. Il est ainsi possible d'anticiper les dérives et engager des actions correctives avant qu'il ne soit trop tard.

D'autres intérêts peuvent être soulignés :

- Mieux communiquer : tous les acteurs engagés possèdent le même niveau d'information. Les échanges reposent sur une base qualitative. Une bonne communication prévient les incompréhensions.
- Mieux coordonner : le partage d'indicateurs permet à chacun de se situer dans la progression du travail de l'équipe. La coordination en est facilitée.
- Effectuer un suivi ciblé en fonction des priorités et des points critiques.

...

...

- Faciliter le management de projet : le choix et la mise en relief visuelle d'indicateurs clés facilitent la tâche du chef de projet lorsqu'il doit sensibiliser son équipe de l'importance du retard pris, de la qualité insuffisante des livrables, etc. Par ailleurs, le tableau de bord est un appui pour aider à convaincre les décideurs qu'il est nécessaire de revoir les échéances fixées ou le budget alloué.

Quels sont les critères de qualité d'un tableau de bord dédié au management de projet ?

Pour tirer pleinement profit de cet outil, plusieurs points sont à surveiller particulièrement :

- La pertinence des indicateurs : ne retenir que les indicateurs clés qui ont une incidence sur la performance du projet.
- La qualité de calcul des mesures : utiliser des sources d'information fiables et définir des règles de gestion précises sans être pour autant des « usines à gaz ».
- La précision : pour prendre une décision fiable, les indicateurs doivent être précis.
- Des informations à jour : à l'instar de la précision, une mesure périmée n'a aucun intérêt, voire peut induire en erreur.
- Des données synthétiques : il n'est pas question de surcharger le destinataire d'informations superflues. La fonction d'un tableau de bord est d'observer en un coup d'œil les données essentielles. Il est opportun de s'appuyer sur d'autres outils pour aller plus loin dans l'analyse.
- Une mise en forme ergonomique : la facilité d'appréhension de l'outil est aussi importante que son contenu. Un utilisateur attend une présentation claire, aérée, une prise en main simple où l'important ressort immédiatement. Les applications actuelles produisent des mises en page agréables et efficaces avec une navigation fluide et intuitive.

Quels indicateurs choisir en gestion de projet ?

Le contenu d'un tableau de bord dépend du type de projet, de sa finalité et de ses destinataires. Les indicateurs s'appuient généralement sur des notions de :

- | | |
|-------------|-----------------|
| - coûts ; | - performance ; |
| - qualité ; | - risques. |
| - délais ; | |

Voici quelques exemples de mesures :

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - statut des étapes (prévu /réalisé...); | - charge de travail par personne ; |
| - suivi des délais, des jalons (atteints, en retard, projections...); | - suivi des actions critiques ; |
| - suivi des tâches (en cours, non assignées, pourcentage de tâches terminées, etc.) ; | - budget total/consommé ; |
| | - consommation des autres ressources. |

D'après www.manager-go.com

Qu'est-ce qu'une *blockchain* ?

Définition et explication

D'après Blockchain France, les *blockchains* permettent de stocker et d'échanger de la valeur sur internet sans intermédiaire centralisé. Elles sont le moteur technologique des cryptomonnaies, du Web Décentralisé et de son corollaire, la finance décentralisée.

La *blockchain* constitue une base de données qui contient l'historique de tous les échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création. Cette base de données est sécurisée et distribuée : elle est partagée par ses différents utilisateurs, sans intermédiaire, ce qui permet à chacun de vérifier la validité de la chaîne.

Une *blockchain* peut donc être assimilée à un grand livre comptable public, anonyme et infalsifiable. Comme l'écrit le mathématicien Jean-Paul Delahaye, il faut s'imaginer « un très grand cahier, que tout le monde peut lire librement et gratuitement, sur lequel tout le monde peut écrire, mais qui est impossible à effacer et indestructible. »

Situer la *blockchain*

La première blockchain est apparue en 2008 avec la monnaie numérique bitcoin, développée par un inconnu se présentant sous le pseudonyme Satoshi Nakamoto. Elle en est l'architecture sous-jacente.

Si *blockchain* et bitcoin se sont construits ensemble, il existe aujourd'hui de nombreuses *blockchains* et cryptomonnaies associées.

Certaines entreprises envisagent parfois la création de *blockchains* dites « privées », dont l'accès et l'utilisation sont limités à un certain nombre d'acteurs, ce qui permet une expérimentation en interne mais avec des limites en termes d'innovation (écosystème restreint) et de retour sur investissement (coût de l'infrastructure à mettre en place).

Comment ça marche ?

Toute *blockchain* publique fonctionne nécessairement avec une monnaie ou un *token* (jeton) programmable. Le bitcoin est un exemple de monnaie programmable.

Les transactions effectuées entre les utilisateurs du réseau sont regroupées par blocs. Chaque bloc est validé par les nœuds du réseau appelés « mineurs », selon des techniques qui dépendent du type de *blockchain*. Dans la *blockchain* associée au protocole Bitcoin, cette technique est appelée le « *Proof-of-Work* » (ou preuve de travail) et consiste en la résolution de problèmes algorithmiques.

Une fois le bloc validé, il est horodaté et ajouté à la chaîne de blocs. La transaction est alors visible pour le récepteur ainsi que l'ensemble du réseau. Ce processus prend un certain temps selon la *blockchain* considérée (environ une dizaine de minutes pour le protocole Bitcoin, 15 secondes pour le protocole Ethereum).

Le potentiel des *blockchains*

Le caractère décentralisé des *blockchains*, couplé à leurs sécurité et transparence, promet des applications dépassant largement le domaine monétaire.

L'utilisation des *blockchains* relève de plusieurs catégories :

- Les applications de nature monétaire : utilisation de monnaies mondiales (bitcoin, ether, etc.) qui fournissent un étalon international et un potentiel de valeur refuge pour certaines populations en proie à l'inflation ou faiblement bancarisées.
- La « tokenisation » d'actifs de valeur (immobilier, collectibles de jeux vidéo, œuvres d'art, etc.).

...

...

- Les applications financières plus complexes (*hedge funds*, assurance, prêts...), avec par exemple la finance décentralisée
- Les applications de certification utilisant la blockchain comme un notaire décentralisé, afin de garantir l'intégrité de fichiers numériques
- Les blockchains ouvrent la voie d'un nouveau web, le Web décentralisé, et d'une nouvelle économie numérique, surnommée « *token économie* ». Pour en comprendre les enjeux, il est crucial de faire abstraction des caricatures dont les cryptomonnaies peuvent faire l'objet.

D'après Blockchainfrance.net