

A1 - Soutenir le fonctionnement et le développement de la PME

Activité 1 - Contribution à la qualité du système d'information (SI) de la PME

Chapitre 1 - Le système d'information et son évolution

Problématique

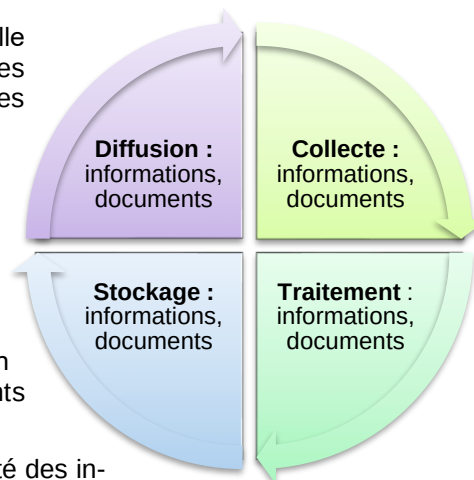
L'entreprise est au cœur d'un **système informationnel complexe** qu'elle doit contrôler et gérer. Ce travail est matérialisé par des suites de tâches et de procédures qui font intervenir des hommes, des machines, et des applications informatiques.

Ces tâches consistent à **collecter, sélectionner, traiter, stocker** et **diffuser** des informations ou de documents.

Ces processus sont parfois difficiles à analyser et peuvent être schématisés pour les rendre plus compréhensibles selon la règle : « Dire ce que l'on fait et faire ce que l'on dit. ».

Ce travail est indispensable lorsque la société s'informatise à l'aide d'un PGI qui a vocation à prendre en charge tous les flux et les traitements d'informations de l'entreprise.

Enfin la qualité d'un système d'information est indissociable de la qualité des informations qui sont gérées. Ces dernières doivent être fiables et pertinentes.



Sommaire (7 h 15)

Sommaire (7 h 15)		
Problématique	1	
Introduction		
QCM	2	5'
Réflexion 1 – Comprendre un système d'information	3	20'
Réflexion 2 – Analyser la fiabilité des informations	4	20'
Réflexion 3 – Identifier les sources, les informations et les traitements	5	30'
Réflexion 4 – Analyser un processus de travail	6	15'
Réflexion 5 – Représenter les flux d'informations	7	20'
Réflexion 6 – Représenter les événements résultats	8	20'
Missions professionnelles		
1. Visualiser les procédures et les traitements	9	1 h 00'
2. Analyser les flux et les traitements	10	1 h 00'
3. Analyser les traitements d'informations	11	1 h 00'
4. Améliorer les flux et les traitements	12	45'
5. Sécuriser les informations	14	30'
6. Contribuer à la qualité d'un SI (entraînement à l'épreuve e6)	15	50'
Ressources		
1. Identifier l'importance des informations	18	
2. Analyser un système d'information	19	
3. Analyser les flux d'informations et les tâches	19	
4. Représenter les flux : le diagramme des flux	21	
5. Visualiser les traitements : le schéma événement/résultat	23	
6. Comprendre les PGI	24	
7. Protéger les informations		
Bilan de compétences	26	

Introduction

Chapitre 1 – Le système d'information et son évolution QCM

Questions	Avant	Réponses	Après
Question 1 Une information élémentaire est une information	☐	Brute	☐
	☐	Simple	☐
	☐	Complexe	☐
	☐	Calculée	☐
Question 2 Le coût de l'information comprend	☐	La collecte	☐
	☐	Le traitement	☐
	☐	Le stockage	☐
	☐	La diffusion	☐
	☐	La consultation	☐
Question 3 Une information élaborée est une information	☐	Brute	☐
	☐	Simple	☐
	☐	Complexe	☐
	☐	Calculée	☐
Question 4 Un résultat est une information	☐	Élémentaire	☐
	☐	Élaborée	☐
	☐	Totale	☐
Question 5 L'outil qui permet d'analyser flux d'informations s'appelle	☐	Diagramme des flux	☐
	☐	Schéma des flux	☐
	☐	Dessin des flux	☐
	☐	Organisation des flux	☐
Question 6 L'outil qui permet d'analyser les traitements s'appelle	☐	Diagramme cause/effet	☐
	☐	Schéma de traitement	☐
	☐	Diagramme événement/résultat	☐
	☐	Diagramme des traitements	☐
Question 7 Une rétroaction est	☐	Une boucle	☐
	☐	Un effet qui devient un effet	☐
	☐	Un feedback	☐
	☐	Un effet qui devient une cause	☐
Question 8 Éliminer l'intrus	☐	Collecte	☐
	☐	Enregistrement	☐
	☐	Valorisation	☐
	☐	Traitement	☐
	☐	Diffusion	☐
Question 9 En informatique SI signifie	☐	Système intégré	☐
	☐	Système informatique	☐
	☐	Système d'information	☐
Question 10 TIC signifie	☐	Technologie information communication	☐
	☐	Technologie informatique communication	☐
	☐	Technique informatique communication	☐
Question 11 Les règles qui décrivent les conditions d'exécution d'une tâche sont appelées	☐	Règles de synchronisation	☐
	☐	Règles d'émission	☐
	☐	Règle de production	☐
Question 12 Les règles qui décrivent les modalités de réponses d'une tâche sont appelées	☐	Règles de synchronisation	☐
	☐	Règles d'émission	☐
	☐	Règle de production	☐
Question 13 Un PGI	☐	Est une addition de logiciels	☐
	☐	Utilise plusieurs bases de données	☐
	☐	Utilise une base de données unique	☐

Réflexion 1 – Comprendre un système d'information (SI)

Durée : 20'	 ou 	Source
-------------	--	--------

Travail à faire

Après avoir lu le document, répondez aux questions suivantes :

1. Quelle est la finalité du SI d'une entreprise et quels sont les principaux SI rencontrés ?
2. Quelles sont les tâches réalisées par le SI ?
3. Quels outils permettent de gérer le SI comptable ?
4. Détailler les moyens utilisés par SI RH pour remplir sa fonction et expliquant le rôle de chacun.

Doc. Rôle, organisation et fonctionnement d'un système d'information

Le système d'information d'une entreprise joue un rôle essentiel dans son fonctionnement. Il a pour objectif de fournir aux utilisateurs les informations dont ils ont besoin pour prendre des décisions, effectuer des tâches et atteindre les objectifs de l'entreprise.

Rôle du Système d'Information

- **Améliorer l'efficacité et la productivité** : Le SI peut automatiser des tâches manuelles et répétitives, afin que les employés puissent se concentrer sur des tâches plus complexes. Il peut également aider les entreprises à mieux gérer leurs ressources et à identifier les opportunités d'amélioration.
- **Prendre des décisions plus éclairées** : Le SI fournit aux dirigeants des informations précises et à jour sur les performances de l'entreprise, les tendances du marché et les opportunités de croissance. Cela leur permet de prendre des décisions plus éclairées et de réduire les risques.
- **Se différencier de la concurrence** : Le SI aide les entreprises à améliorer leur expérience client, à développer de nouveaux produits et services et à se conformer aux réglementations. Elles peuvent ainsi se différencier de la concurrence et accroître leur part de marché.
- **Se conformer aux réglementations** : Le SI aide les entreprises à se conformer aux réglementations en matière de sécurité, de confidentialité et de protection des données et évite les sanctions et protège les actifs.

Organisation du Système d'Information

Le système d'information est généralement organisé en trois couches :

- **La couche matérielle** comprend les ressources matérielles (ordinateurs, serveurs, périphériques et réseaux).
- **La couche logicielle** comprend les ressources logicielles (systèmes d'exploitation, applications métier, bases de données).
- **La couche humaine** comprend les ressources humaines. Les employés qui conçoivent, développent, gèrent et utilisent le système d'information.

3 systèmes d'information très utilisés en entreprise

Il existe de nombreux types de systèmes d'information sur le marché. Parmi eux, 3 systèmes se rencontrent dans la plupart des entreprises.

- **Le système d'information commerciale** permet de mesurer l'impact des actions commerciales grâce. Il améliore et facilite la diffusion de l'information commerciale auprès de toutes les équipes concernées.
- **Le système d'information comptable** fournit des informations essentielles de nature comptables, fiscales et sociales. Cet outil optimise la gestion des données financières.
- **Le système d'information des ressources humaines** : il permet de réaliser les tâches du service RH : gestion de paie, formation, recrutement... et centralise les données sur le personnel et le droit social.

Fonctionnement du Système d'Information

- **Collecte des données** : Les données sont collectées à partir de différentes sources, telles que les capteurs, les transactions commerciales, les enquêtes et les interactions avec les clients.
- **Stockage des données** : Les données sont stockées dans des bases de données, où elles peuvent être facilement accessibles et traitées.
- **Traitement des données** : Les données sont traitées pour produire des informations utiles.
- **Diffusion des informations** : Les informations sont diffusées aux utilisateurs qui en ont besoin.
- **Maintenance et Mise à Jour** : Les données doivent être mises à jour afin qu'elles restent actuelles, sécurisées, et efficaces face aux évolutions technologiques et aux exigences changeantes de l'entreprise.

Réflexion 2 – Analyser la fiabilité des informations

Durée : 20'	 ou 	Source
-------------	--	--------

Travail à faire :

Après avoir lu le document répondez aux questions suivantes :

1. Quels éléments permettent de savoir qu'une source est fiable ou non fiable ?
2. Quel est le paradoxe du développement des influenceurs ?
3. Pourquoi il faut se méfier des influenceurs et des réseaux sociaux ?
4. Quel est l'objectif du projet de loi indiqué ?

Doc. 1 Classement des sources d'information en fonction de leur fiabilité

Source : ChatGPT et Bard

Les sources d'information les plus fiables sont celles qui sont produites par des professionnels de l'information, tels que des journalistes, des chercheurs ou des experts. Ces sources sont généralement soumises à des processus de vérification et de validation rigoureux, ce qui garantit que l'information qu'elles fournissent est exacte et impartiale.

Voici quelques exemples de sources d'information fiables :

- **Les agences de presse**, telles que l'AFP, Reuters ou l'Associated Press. Ces agences fournissent des informations à des médias du monde entier, ce qui garantit qu'elles sont de qualité professionnelle.
- **Les médias traditionnels**, tels que les journaux, les magazines, les radios et les télévisions. Ces médias ont généralement des équipes de journalistes expérimentés qui sont chargés de collecter, vérifier et diffuser l'information (chaînes de télévision publiques et réputées ; revues et magazines spécialisés ; médias locaux et régionaux sont généralement considérés comme fiables pour les nouvelles locales).
- **Les sites web d'organisations internationales**, telles que l'ONU, l'OCDE ou l'OMS. Ces organisations disposent d'équipes de chercheurs et d'experts qui produisent des informations fiables et impartiales.

Les sources d'information moins fiables sont celles qui ne sont pas soumises à des processus de vérification et de validation rigoureux. Ces sources peuvent être sujettes à des erreurs, des omissions ou des biais. Voici quelques exemples de sources d'information moins fiables :

- **Les sites web de blogs ou de forums**. Ces sites peuvent être créés par des particuliers ou des organisations qui n'ont pas d'expertise ou de moyens pour vérifier l'information qu'ils diffusent.
- **Les réseaux sociaux**. Les réseaux sociaux sont un excellent moyen de se tenir informé des actualités, mais ils sont également un terrain propice à la diffusion de fausses informations.
- **Les sites web de propagande ou de désinformation**. Ces sites sont créés dans le but de diffuser des informations inexactes ou trompeuses, souvent pour des raisons idéologiques ou politiques.

Doc. 2 Qui influence les influenceurs ?

Source : www.nouvelobs.com – 08 mars 2023 - Grégoire Leménager

On compterait, rien qu'en France, 150 000 influenceurs en activité, dont 15 % à plein temps. Qui sont-ils ? À quoi ressemble leur étrange business ? [...].

En théorie, l'idée d'être sous l'influence de quelqu'un ne devrait plus séduire grand monde, dans une époque où l'on aime tant se méfier de tout – des politiques, des journalistes, des professeurs, et même des médecins. Pourtant, de nouveaux personnages apparus sur les réseaux dits sociaux revendiquent fièrement le titre d'« influenceurs ». Et, curieux paradoxe, ils sont extrêmement populaires. Des millions de gens les « suivent », quotidiennement, sur Instagram, YouTube ou TikTok : ils les écoutent raconter leur vie [...].

Tous les influenceurs ne sont pas des starlettes de télé réalité qui se prélassent, loin de notre système fiscal, sous le soleil de Dubaï. Certains ont recours à des procédés discutables qui leur valent, comme à Marc et Nadé Blata, de collectionner des plaintes pour « escroquerie en bande organisée ».

[...] Ces héros ordinaires n'en sont pas moins très convoités par des marques, qui leur envoient leurs produits, quand elles ne signent pas avec eux des partenariats à des fins promotionnelles. Il ne s'agit pas d'un microphénomène : le marché mondial du marketing d'influence pesait 15,5 milliards d'euros en 2022 – un chiffre en hausse de près de 20 % par rapport à l'an passé, selon Statista.

[...] Mais comme dans tous les secteurs émergents, ce sont d'abord les dérives qui inquiètent, dans cet univers encore peu réglementé. Le premier enjeu est de savoir, au fond, qui influence les influenceurs, et dans quelle mesure. C'est le sens du projet de loi qui doit être présenté prochainement, avec l'objectif affiché par Bruno Le Maire de « protéger les consommateurs et les créateurs de contenus ». Si l'on veut éviter les pratiques commerciales trompeuses et autres trafics d'influence, en effet, le moins que l'on puisse exiger est que soit signalé, de façon transparente, ce qui relève de la publicité pure et simple lorsqu'un produit est vanté par quelqu'un. [...]

Réflexion 3 - Identifier les sources, les informations et les traitements

Durée : 30'



Source

Travail à faire

Formez des groupes de 4 personnes

1. Votre groupe envisage de publier un guide consacré exclusivement aux producteurs de produits bios et aux restaurants bios de votre département.
 - Listez les sources d'informations.
 - Listez les informations que vous devrez collecter.
 - Indiquez les traitements à réaliser.
 - Indiquez les outils à utiliser.

Chaque groupe travaille en autonomie sans communiquer avec les autres groupes. Ils peuvent utiliser la grille suivante pour faciliter la présentation des résultats.

2. Mettez en commun les résultats obtenus. Chaque groupe présente les résultats de son travail aux autres groupes et justifie ses choix.

[illegible]

Réflexion 4 - Analyser un processus

Durée : 15'



Source

Travail à faire

Analysez ce processus de travail dans le tableau ci-dessous.

Chaque fois qu'une commande arrive les opérations suivantes sont réalisées.

1. Réception de la commande client par le service commercial et saisie de la commande dans le PGI (Progiciel de gestion intégré) qui enregistre les opérations commerciales, comptables, etc.
2. Contrôle de la quantité en stock, de la fiabilité du client, de la validité du mode de paiement dans le PGI.
3. Si toutes les conditions sont remplies, un ordre de préparation est transmis au magasin par le PGI. Si toutes les conditions ne sont pas remplies, un courrier de refus est envoyé au client.
4. Le magasin prépare la commande. Lorsque le colis est prêt, le magasinier valide la préparation dans le PGI.
5. Le service commercial enregistre la vente et envoie un **ordre d'expédition** au magasin par le PGI.
6. Le magasin édite le bon de livraison et la facture, qui sont joints au colis à partir du PGI.
7. Le magasin expédie le colis.

Tableau d'analyse

[illegible]

Réflexion 5 - Représenter les flux d'informations

Durée : 20'



Source

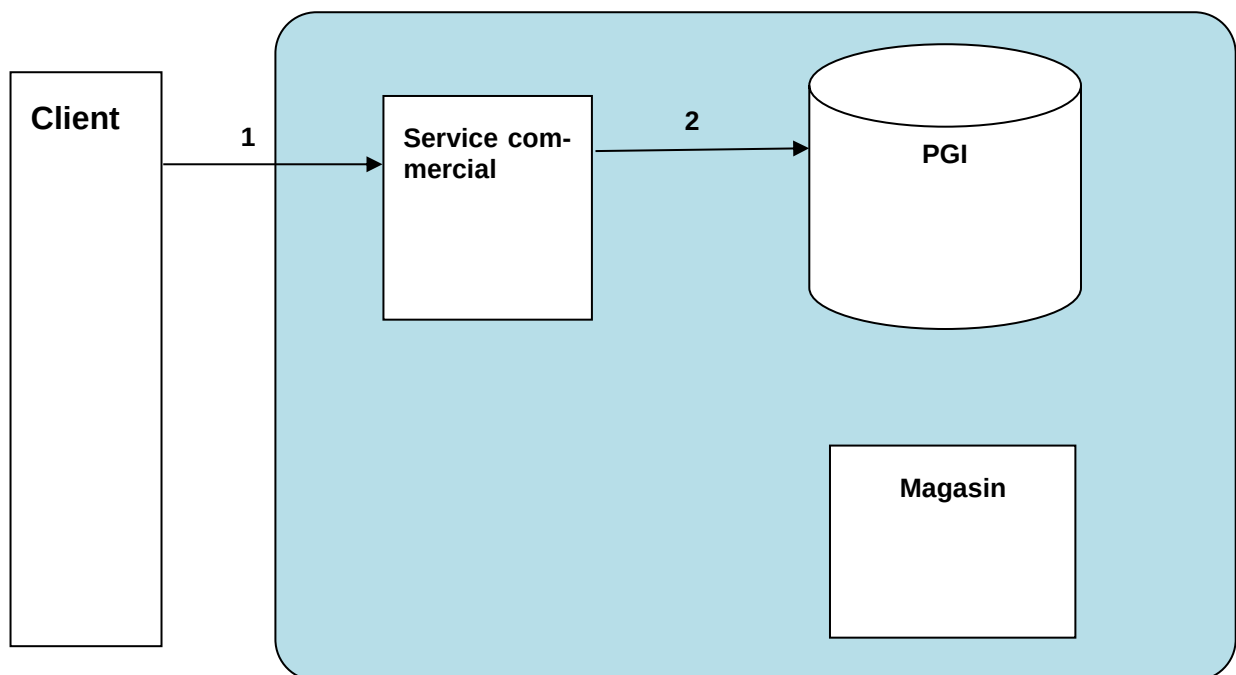
Travail à faire

Terminez le diagramme des flux de cette procédure.

Rappel des tâches réalisées

1. Réception de la commande client par le service commercial et saisie de la commande dans le PGI (Progiciel de gestion intégré) qui enregistre les opérations commerciales, comptables, etc.
2. Contrôle de la quantité en stock, de la fiabilité du client, de la validité du mode de paiement dans le PGI.
3. Si toutes les conditions sont remplies, un ordre de préparation est transmis au magasin par le PGI. Si toutes les conditions ne sont pas remplies, un courrier de refus est envoyé au client.
4. Le magasin prépare la commande. Lorsque le colis est prêt, le magasinier valide la préparation dans le PGI.
5. Le service commercial enregistre la vente et envoie un **ordre d'expédition** au magasin par le PGI.
6. Le magasin édite le bon de livraison et la facture, qui sont joints au colis à partir du PGI.
7. Le magasin expédie le colis.

Schéma des flux d'informations



Réflexion 6 – Représenter les évènements/résultats

Durée : 20'

 ou 

Source

Travail à faire :

Terminez le diagramme événement/résultat de cette opération.

- Rappel des tâches réalisées
8.

Réception de la commande client par le service commercial et saisie de la commande dans le PGI (Progiciel de gestion intégré) qui enregistre les opérations commerciales, comptables, etc.
9.

Contrôle de la quantité en stock, de la fiabilité du client, de la validité du mode de paiement dans le PGI.
10.

Si toutes les conditions sont remplies, un ordre de préparation est transmis au magasin par le PGI. Si toutes les conditions ne sont pas remplies, un courrier de refus est envoyé au client.
11.

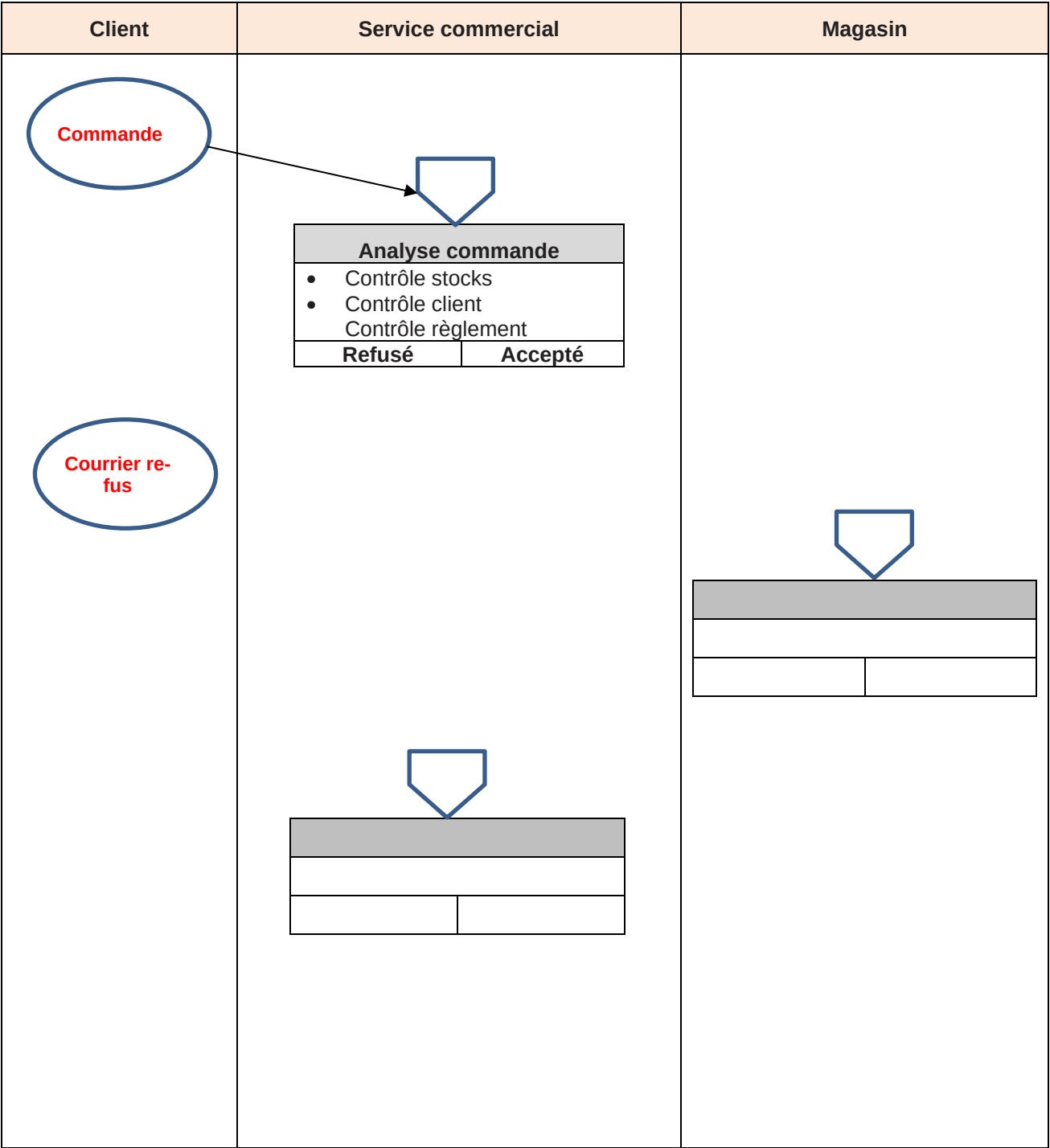
Le magasin prépare la commande. Lorsque le colis est prêt, le magasinier valide la préparation dans le PGI.
12.

Le service commercial enregistre la vente et envoie un **ordre d'expédition** au magasin par le PGI.
13.

Le magasin édite le bon de livraison et la facture, qui sont joints au colis à partir du PGI.
14.

Le magasin expédie le colis.

Diagramme évènement résultat



Missions professionnelles

Mission 1 – Visualiser les procédures et les traitements			
Durée : 1 h	 ou 	Source t1 Source t2 Source t3	

Présentation de la société Erbioline

SARL au capital de 45 000 €
 11 Avenue Palais Grillet - 69002 Lyon
 Tél. : 04 78 22 33 44 - Fax : 04 78 22 33 45
 Mél : contact@erbioline.com - Site web : <http://www.erbioline.com>
 SIRET : 33349938662 - N° APE/NAF : 522A
 RC : LYON B 808 220 2398 - N° TVA Intracom : FR 09503 220 2398000123
 Création : en 2005 par **Camille Berthod** qui en est PDG.

Spécialiste en parfum et cosmétique, la société conçoit des parfums, déclinés en crèmes et savons qu'elle fait fabriquer à Grasse, (Var), pour les parfums et à Venise pour les crèmes et savons. Elle reçoit les produits transformés et assure l'emballage et le packaging. Son activité est donc la suivante : achats ventes de parfums, savons, crèmes, achats ventes d'accessoires : rouges à lèvres, brosses..., création de parfums personnalisés, création d'ambiance olfactive pour l'évènementiel.

Contexte professionnel

Dans le cadre de la société Erbioline la procédure mise en œuvre pour réparer une panne est la suivante :

- Détection de la panne par l'employé ;
- L'employé complète une fiche de demande d'intervention et la transmet au technicien d'entretien ;
- Le technicien d'entretien réalise un diagnostic de la panne.

Cas 1 : la panne est réparable sans changement de pièce.

- Le technicien répare la machine, puis complète le fichier Access de maintenance de la machine, sur lequel il consigne la panne et la réparation réalisée.

Cas 2 : la panne nécessite l'achat d'une pièce de rechange.

- Le technicien complète un bon de demande de pièce de rechange.
- Le bon de **demande de pièce** est transmis au service achats qui contrôle sa justification et son exactitude puis fait un bon de commande et l'envoie au fournisseur correspondant. En cas de refus le technicien doit le corriger.
- Les pièces sont réceptionnées avec la facture et le bon de livraison.
- Le bon de livraison et les pièces sont transmis au technicien qui les contrôle. Si tout est bon, il signe le bon de livraison et le retourne au service achats pour qu'il puisse réaliser le règlement. Sinon il retourne les pièces et bloque le règlement.
- Le technicien répare la machine, puis complète le fichier Access de maintenance de la machine, sur lequel il consigne la panne et la réparation réalisée

Travail à faire

1. Analysez le processus dans un tableau (**fichier source-mission-01-t1**).
2. Représentez cette procédure par un diagramme de flux (**fichier source-mission-01-t2**).
3. Représentez les traitements par un diagramme événement/résultat (**fichier source-mission-01-t3**)

Mission 2 – Analyser les flux et les traitements		
Durée : 1 h	 ou 	Source

Contexte professionnel

M. Larrieux souhaite rédiger les procédures mises en œuvre au sein de l'entreprise. Il vous communique l'organisation actuelle concernant les ventes, les livraisons, les approvisionnements et les règlements.

La société emploie deux représentants.

Vous disposez d'un ordinateur de bureau équipé d'Office 365.

Tous les logiciels et les matériels sont achetés auprès d'une centrale d'achat qui livre la société tous les jeudis après-midi.

Organisation du travail de la semaine

- Chaque jour, vous mettez à jour la base de données prospects sur Access à partir d'un travail de collecte et de validation de données que vous réalisez quotidiennement.
- Chaque vendredi soir, vous éditez la liste des entreprises (à partir de la base prospects sur Access) qui sera remise aux commerciaux le lundi matin.
- Chaque lundi matin, vous communiquez aux vendeurs une liste des entreprises à contacter au cours de la semaine à partir d'une base de données prospects que vous avez créée sur Access.
- Chaque matin, vous vérifiez par Internet l'encaissement des règlements à la banque.
- Chaque soir les vendeurs vous communiquent les bons de commande de la journée que vous saisissez sur Excel et sur Ciel gestion commerciale.
- Tous les jeudis matin la centrale d'achat vous livre le matériel et les logiciels commandés le vendredi de la semaine précédente.
- Le jeudi après-midi, vous créez et éditez vos factures d'achats en comptabilité (Ciel comptabilité) puis vous éditez les bons de livraison et les factures de ventes à partir de Ciel Gestion commerciale, enfin vous générez sous Ciel gestion commerciale les écritures comptables de la semaine et vous les transférez sous Ciel comptabilité.
- Le vendredi matin, vous récapitulez l'intégralité des ventes de la semaine à partir du tableau Excel. Vous imprimez le tableau de synthèse du matériel et des logiciels vendus au cours de la semaine et vous le faxez à la centrale d'achat auprès de laquelle vous vous approvisionnez en matériels et en logiciels.
- Le vendredi matin, vous faites les livraisons et vous encaissez les règlements.
- Le vendredi après-midi, vous déposez les règlements à la banque et vous tenez la comptabilité des règlements sous Ciel Comptabilité.

Travail à faire

1. Regroupez les tâches par nature ou fonction (commerciale, financière et comptable) dans l'ordre de réalisation (procédures).
2. Analysez l'enchaînement des tâches dans le tableau d'analyse.
3. Représentez les flux d'informations.

Mission 3 – Analyser les traitements d’informations		
Durée : 1 h	 ou 	Source

Contexte professionnel

M. Larrieux cherche à améliorer les procédures mises en œuvre au sein de l’entreprise. Notamment en ce qui concerne l’étude des tâches de la semaine et la nouvelle organisation concernant les formations assurées par Élisabeth.

Analyser et représenter des flux

La société organise régulièrement des formations aux logiciels, aux réseaux ou à la maintenance informatique. Élisabeth est formatrice, elle a en charge l’organisation de ces formations.

La procédure est la suivante :

- Élisabeth met la liste des formations en ligne sur le site Web de la société. Il est consultable par les clients. Les clients peuvent imprimer un formulaire de demande de formation qu’ils doivent compléter et retourner auprès de la société.
- Le bon peut être complété et envoyé directement par le client ou par un représentant de notre société à la suite d’une rencontre avec un client.
- La demande est transmise à Élisabeth. Celle-ci évalue le besoin, propose des dates au vu des plannings de formation sur Excel et propose un devis tenant compte du type de contrat avec le client, du chiffre d’affaires et de la charge de travail (à l’aide du logiciel PGI).
- La proposition de formation est envoyée au client par courrier.
- Fréquemment, les entreprises reprennent contact avec Élisabeth pour préciser ou modifier quelques éléments (date, prix, contenu, nombre de participants) avant acceptation du devis (PGI).
- Si l’entreprise accepte la formation, le devis doit être retourné signé.
- Élisabeth met à jour le planning (Excel), enregistre le contrat, réserve les salles (PGI) et imprime les supports de formation (Word).
- La formation à lieu.
- À l’issue de la formation, un questionnaire d’évaluation est remis à chaque participant, de même qu’une attestation de formation.
- Élisabeth dépouille le questionnaire (Sphinx) et met à jour les tableaux de satisfaction (Excel) qui synthétisent et définissent la charte qualité de la société.

Travail à faire

1. Créez un tableau d’analyse de cette procédure.
2. Réaliser le diagramme événements/résultats.

Mission 4 – Améliorer les flux et les traitements		LLMECA
Durée : 45'	 ou	Source

Contexte professionnel

LLMECA S.A. est une entreprise de mécanique de précision fondée en 1985. Son siège est à Agen, son activité s'étend essentiellement sur un grand sud-ouest et elle emploie 33 personnes.

La société réalise une production en petites et moyennes séries, des outillages de fabrication et de contrôle et de la mécanique en commandes numériques. Elle travaille essentiellement en tant que sous-traitant pour une dizaine de grands groupes industriels mais aussi pour une centaine de petites entreprises ou de particuliers.

LLMECA est dotée d'équipements de haute technologie adaptés à tous les secteurs industriels : aéronautique, biens d'équipement, secteur médical... La société est certifiée ISO 9001.

Les applications métiers utilisées sont des modules de conception 3D, de production et de gestion de plans. Le personnel travaille par ailleurs avec une suite bureautique. Une base de données, développée pour son activité avec un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR) permet d'assurer la gestion commerciale. La comptabilité est tenue à l'aide d'un progiciel dédié.

Améliorer le processus achat

L'entreprise est soumise à une forte concurrence. Sa réussite passe par une production d'un bon rapport qualité/prix et surtout par sa réactivité pour répondre aux demandes des clients. Luc Laurent (PDG) pense qu'il est possible d'optimiser le processus des achats. Il vous demande de vous entretenir avec Sylvain Faderne, le responsable des achats. Le compte rendu de cet entretien est présenté en **document 1 et 2**.

Travail à faire

1. Identifiez les faiblesses du système d'information qui justifient l'acquisition d'un progiciel de gestion intégrée (PGI) et en présenter les apports.

Conforté par vos arguments, M. LAURENT (PDG) a contacté une entreprise de services du numérique qui va accompagner LLMECA dans l'installation et le paramétrage du PGI qui couvrira toute l'activité de la société.

2. Complétez le diagramme événements-résultats du processus Achats en tenant compte de la présence du PGI (annexe).

Doc. 1 Extrait de l'entretien avec le responsable des achats, Sylvain FADERNE

Vous : Pouvez-vous me décrire le processus d'achat ?

*Sylvain FADERNE vous remet le diagramme des flux du processus (**document 2**).*

Vous : Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?

Sylvain FADERNE : M. LAURENT veut une gestion plus rigoureuse des paiements clients et je ne dois déclencher des achats pour une commande client que si ce dernier est à jour de ses règlements sinon je refuse la commande. Le problème c'est que je perds du temps à attendre cette information car Nathalie, la comptable, n'est pas toujours disponible.

Vous : Vous n'avez pas accès aux données comptables ?

Sylvain FADERNE : Non, le logiciel n'est installé que pour Nathalie.

J'ai aussi un problème concernant les stocks de matières. Il arrive que les stocks ne soient pas à jour dans la base de données. En effet, avant on traitait beaucoup d'affaires récurrentes et nous avions peu d'articles en stock. Maintenant, nous avons de nombreuses affaires différentes et les références d'articles en stock se sont multipliées. Les collègues n'ont pas toujours le temps d'enregistrer, dans la base de données, toutes les sorties de stock qui apparaissent sur les ordres de fabrication. Il m'arrive donc de compter sur des quantités qui, pour finir, ne sont pas disponibles ce qui m'oblige à relancer une commande et génère du retard.

Vous : Si j'ai bien compris, les ordres de fabrication sont informatisés et malgré tout, il faut ressaisir les sorties de stock...

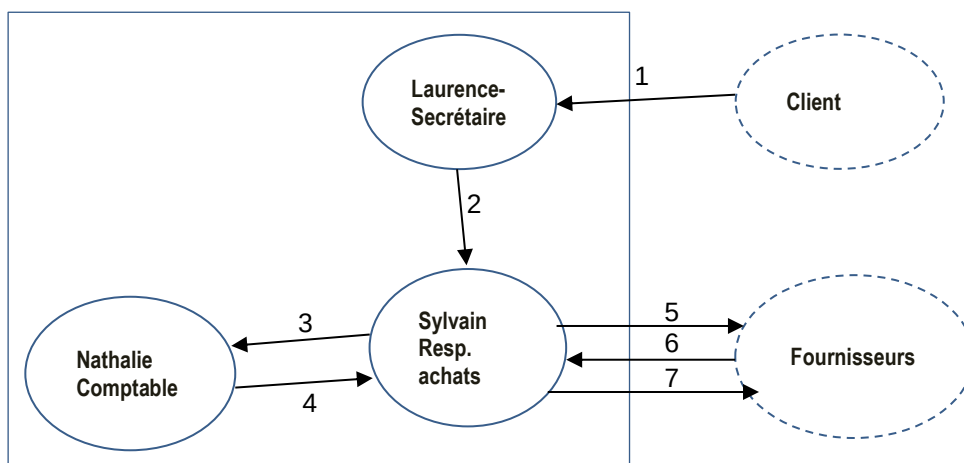
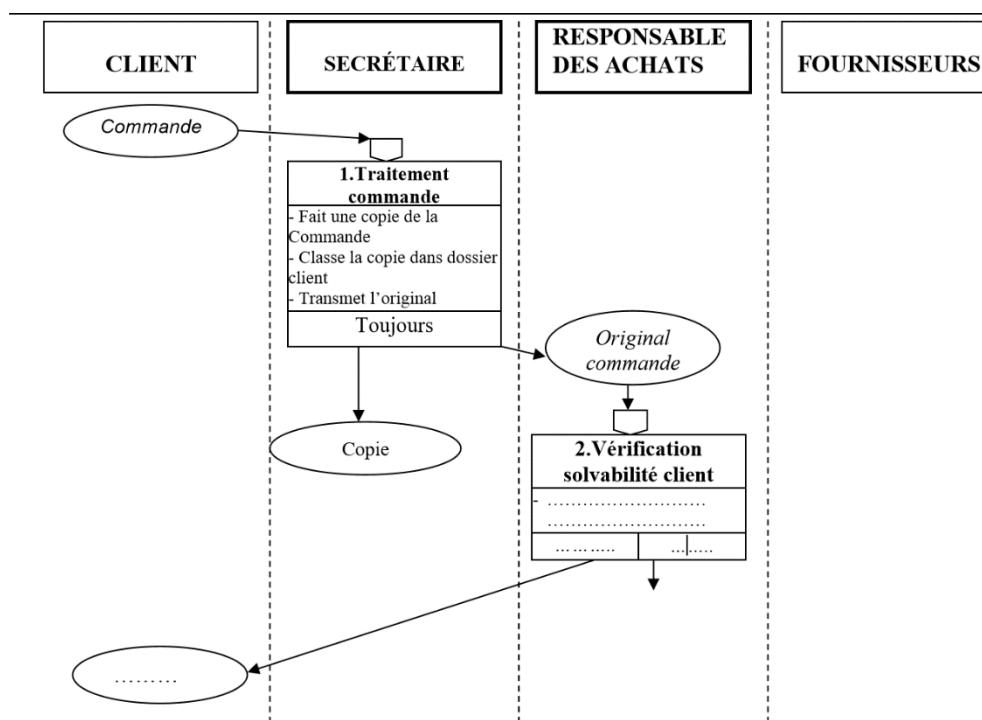
Doc. 2 Diagramme des flux du processus des achats avant la mise en place du PGI.

Tableau d'analyse des flux			
N°	Commentaire	Émetteur	Destinataire
1	Transmet par courriel, courrier ou fax la commande	Client	Secrétaire
2	Transmet l'original de la commande	Secrétaire	Resp. achats
3	Demande de solvabilité du client	Resp. achats	Comptable
4	Donne réponse sur la solvabilité du client	Comptable	Resp. achats
5	Si le client est solvable, crée l'ordre de fabrication, consulte les stocks. Si le stock est suffisant, les articles sont réservés sinon il imprime une demande de prix. L'original est envoyé aux fournisseurs et une copie est conservée.	Resp. achats	Fournisseurs
6	Le responsable des achats réceptionne les devis fournisseurs et les vérifie à l'aide de la copie de la demande de prix	Fournisseurs	Resp. achats
7	Envoie la commande au fournisseur faisant le meilleur prix et le délai adéquat et classe les demandes sans suite.	Resp. achats	Fournisseurs

Annexe : Diagramme événements-résultats du nouveau processus d'achat.

Mission 5 – Améliorer la sécurisation des informations		LLMECA
Durée : 30'	 ou	Source

Contexte professionnel

L'entreprise accueille régulièrement des stagiaires dont les compétences en matière de sécurité informatique ne sont pas toujours au niveau des exigences souhaitées. Par ailleurs, les responsables de service ne sont pas suffisamment vigilants dans les habilitations accordées aux stagiaires. Le responsable du SI vous demande de rédiger une note d'information destinée aux responsables de services afin qu'ils définissent mieux les habilitations accordées aux stagiaires à l'aide d'un profil type et une autre destinée aux stagiaires pour les aider à créer leur mot de passe lequel devra être communiqué au responsable informatique sous peine de voir le compte bloqué.

Travail à faire

1. Concevez la note d'information destinée aux chefs de services.
2. Concevez la note d'information destinée aux stagiaires.

Doc. 1 Créer un mot de passe fort en 7 étapes

Source : Terranovasecurity.com

1. **N'utilisez pas des lettres ou des nombres séquentiels** : n'utilisez pas 1234, azerty, jklm...
2. **N'utilisez pas votre date de naissance** : les cybercriminels peuvent facilement trouver cette information en fouillant vos réseaux sociaux.
3. **Utilisez une combinaison d'au moins huit lettres, nombres et symboles** : plus votre mot de passe est long et varié, plus il est difficile à deviner. Par exemple, *MOi#eb9Qv?* utilise une combinaison unique de lettres majuscules et minuscules, de nombres et de symboles.
4. **Combinez différents mots sans rapport dans votre mot ou phrase de passe** : il est alors plus difficile pour les cybercriminels de le deviner. N'utilisez pas de phrases tirées de chansons, films ou émissions de télévision populaires. Choisissez trois ou quatre mots plus longs pour créer votre phrase de passe. Par exemple, *9AraignEeKetomarGiN*.
5. **N'utilisez pas des noms ou des mots trouvés dans le dictionnaire** : substituez les lettres par des nombres ou des symboles pour que le mot de passe soit plus difficile à deviner. Ou faites délibérément des fautes d'orthographe dans votre mot ou phrase de passe. Par exemple, *C0urAr!3re* pour « cour arrière ».
6. **Utilisez un gestionnaire de mot de passe** : évitez de conserver vos mots de passe dans un fichier sur votre ordinateur. Assurez-vous d'utiliser l'outil de gestion des mots de passe fourni par l'équipe de soutien informatique pour sauvegarder tous vos mots de passe professionnels et personnels.
7. **Évitez de réutiliser vos mots de passe** : prévoyez un mot de passe ou un code PIN unique pour chaque appareil, application, site Web et logiciel. Si un cybercriminel réussit à deviner un de vos mots de passe, il tentera de pirater tous vos comptes professionnels et personnels.

Doc. 2 Gérer les comptes utilisateurs

Source : cnil.fr

Les **habilitations** doivent adaptés au poste occupé par l'employé.

Les précautions élémentaires :

- Définir des profils d'habilitation dans les systèmes en séparant les tâches et les domaines de responsabilité, afin de limiter l'accès des utilisateurs aux seules données strictement nécessaires à l'accomplissement de leurs missions.
- Supprimer les permissions d'accès des utilisateurs dès qu'ils ne sont plus habilités à accéder à un local ou à une ressource informatique, ainsi qu'à la fin de leur contrat.
- Réaliser une revue annuelle des habilitations afin d'identifier et de supprimer les comptes non utilisés et de réaligner les droits accordés sur les fonctions de chaque utilisateur.

Ce qu'il ne faut pas faire :

- Créer ou utiliser des comptes partagés par plusieurs personnes.
- Donner des droits d'administrateurs à des utilisateurs n'en ayant pas besoin.
- Accorder à un utilisateur plus de privilèges que nécessaire.
- Oublier de retirer des autorisations temporaires accordées à un utilisateur (pour un remplacement, par exemple).
- Oublier de supprimer les comptes utilisateurs des personnes ayant quitté l'organisation ou ayant changé de fonction.

Pour aller plus loin :

Établir, documenter et réexaminer régulièrement **une politique de contrôle d'accès** en rapport avec les traitements mis en œuvre par l'organisation qui doit inclure :

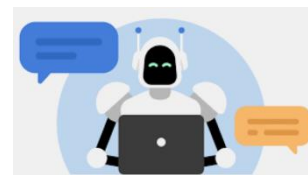
- Les procédures à appliquer systématiquement à l'arrivée ainsi qu'au départ ou au changement d'affectation d'une personne ayant accès aux données à caractère personnel ;
- Les conséquences prévues pour les personnes ayant un accès légitime aux données en cas de non-respect des mesures de sécurité ;
- Les mesures permettant de restreindre et de contrôler l'attribution et l'utilisation des accès au traitement.

Mission 6 – Contribuer à la qualité du SI (Entrainement à l'épreuve e6)		
Durée : 50'		Source

Contexte professionnel

La société SI-Tech est implantée à Bordeaux. Elle est dirigée par M. Larrieux et elle emploie 32 personnes. Elle est spécialisée dans la création, la vente et la maintenance de solutions informatiques clé en main (matériels, logiciels et réseaux).

Depuis quelques années la société s'est spécialisée dans la création d'agents conversationnels appelés « Chatbot » qui sont implémentés sur les sites Web d'entreprises. Ils répondent aux questions des visiteurs par l'entremise d'un personnage animé.



L'arrivée de ChatGPT et l'intégration de cette IA au Chatbot ainsi que l'apprentissage profond (ou Deep Learning) améliore la qualité et la vitesse des réponses. Ces progrès rapides amènent de plus en plus d'entreprises vers nos solutions car elle réduit les besoins en supports techniques et commerciaux et donc les coûts induits.

Les développeurs ont mis au point un Chatbot universel qui peut être installé rapidement sur tout site informatique. Il suffit de lui fournir une base initiale de questions/réponses puis grâce à l'apprentissage profond il enrichit automatiquement sa base de réponses. Cette solution est appelée **Epona** en référence à la déesse romaine protectrices des moyens de communications. Les tests réalisés auprès de plusieurs clients ont été positifs et la société peut à présent l'ajouter à son catalogue et lancer une campagne de communication destinée à faire connaître cette solution.

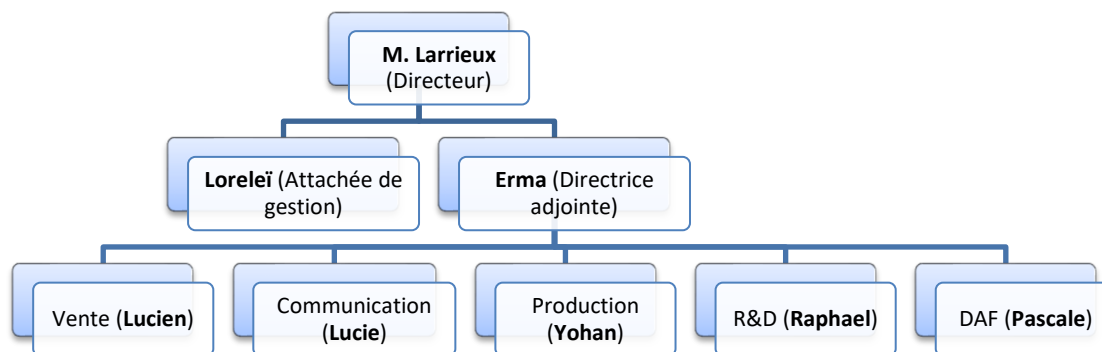
Depuis sa création, le système d'information de la société s'est adapté à l'accroissement de l'activité. Le lancement d'**Epona** va générer un surcroît d'activité et le système d'information actuel risque de ne pas supporter les flux d'information supplémentaires.

Vous êtes stagiaire dans l'entreprise S.I.-Tech et vous êtes associé à ce lancement. Lors d'un entretien, la directrice adjointe (Erma), vous a fait part des dysfonctionnements actuels exprimés par les collaborateurs.

Travail à faire

Analysez l'organisation actuelle du système d'information et faites des propositions d'améliorations en lien avec l'évolution de l'entreprise.

Doc. 1 Organigramme fonctionnel S.I.-Tech



Doc. 2 Entretien avec Erma, directrice adjointe

Vous : Vous vouliez me parler du système d'information de l'entreprise ?

Erma : En effet, j'aimerais profiter de votre arrivée pour que vous portiez un regard neuf et sans complaisance sur notre système d'information afin de l'analyser et de l'améliorer.

Vous : Par quoi faut-il que je commence ?

*Erma : Le nouveau produit **Epona** est universel et il ne nécessite plus que le service production réalise des batteries de tests avant l'implémentation dans chaque entreprise. Le processus de commercialisation actuel n'est plus adapté et nous devons mettre en place une nouvelle organisation. Par ailleurs M. Larrieux validait jusqu'à présent tous les dossiers. Ce contrôle fait perdre du temps et pourrait être supprimé. J'ai demandé à Lorelei de vous imprimer le processus actuel.*

Vous : Souhaitez-vous que je réécrive la procédure ?

Erma : Non, Je vous demande de me faire des propositions d'amélioration sans perdre la cohérence de notre système d'information.

Vous : Vous m'aviez également parlé des multiples logiciels utilisés au sein de l'entreprise.

Erma : Oui, nos logiciels sont performants mais ils ne communiquent pas entre eux.

Vous : Que voulez-vous dire par là ?

Erma : En fait, Nous utilisons la suite Office 365 Entreprise, nous gérons les clients avec le logiciel de gestion commerciale Sage et les relations client avec l'application Salesforce. Nous planifions nos projets avec MS Project. Cette multitude d'application fait que chaque prospect est saisi trois fois, dans trois logiciels différents. C'est la raison pour laquelle je dis que nos logiciels ne communiquent pas.

Vous : Je comprends. Les saisies multiples peuvent générer des erreurs et des doublons conduisant à avoir plusieurs fois le même prospect ou client avec des orthographes différentes par exemple.

Erma : Par ailleurs ces saisies multiples prennent du temps et le lancement d'Epona va nous permettre de toucher un plus grand nombre de clients et nous devons adapter nos procédures pour faire face à cet accroissement d'activité.

Vous : Je vais étudier l'organisation actuelle mais avant pouvez-vous me dire comment sont sauvegardés les documents numériques ?

Erma : Nous utilisons l'espace partagé qui est inclus dans la solution Office 365 Entreprise. Tous les fichiers y sont stockés dans des dossiers spécialisés (dossier Recherche et Développement, dossier gestion financière, dossier Ressources Humaines, etc.). Nous utilisons uniquement cet espace de stockage mis à disposition par Microsoft.

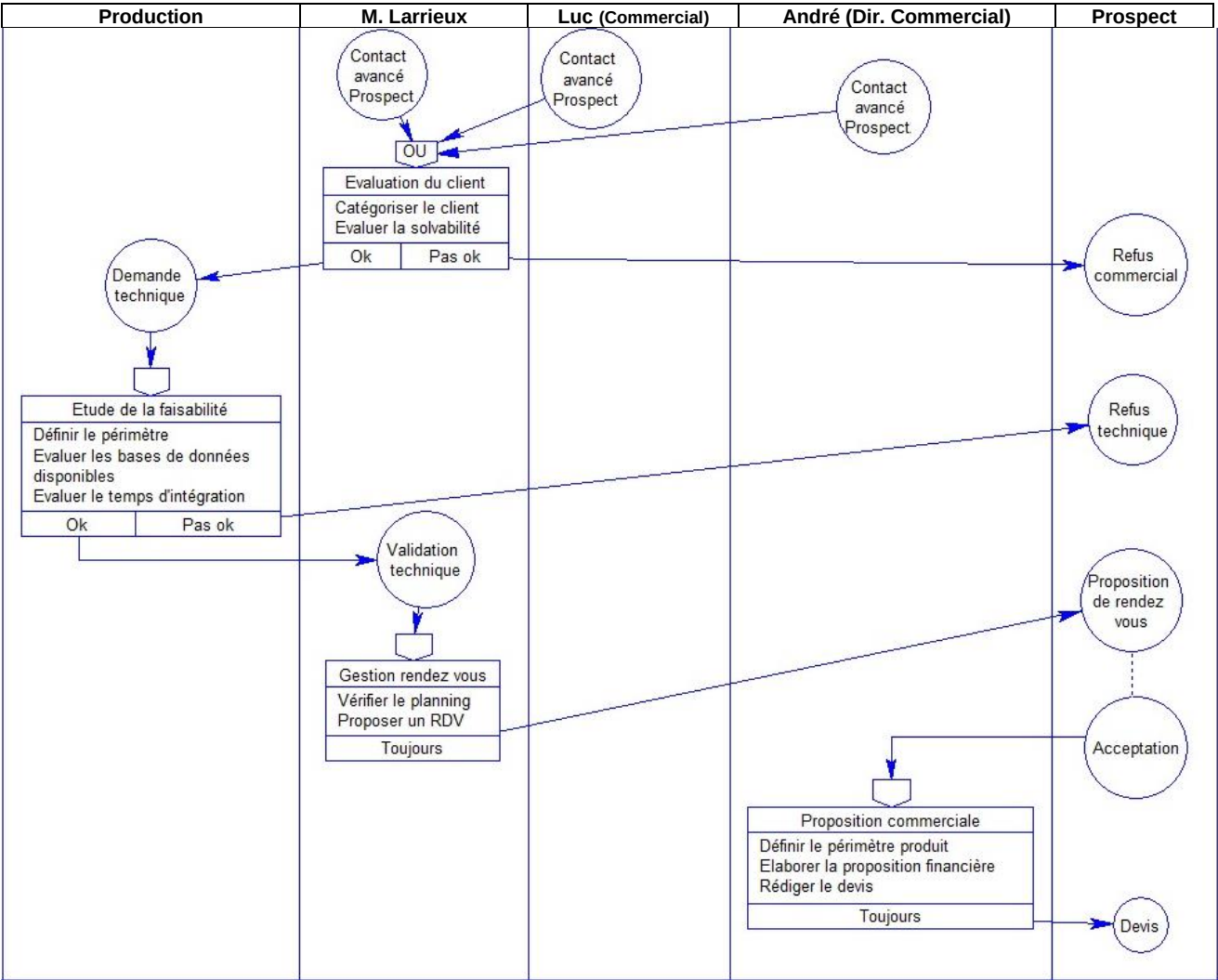
Vous : J'en déduis que vous n'avez pas de solutions de sauvegarde ?

Erma : Effectivement. J'ai d'ailleurs supprimé hier par erreur un document relatif au projet Epona nommé oldProjetErma.pdf et je ne l'ai pas retrouvé.

Vous : Je n'ai plus qu'à me mettre au travail. Je vous proposerai également une règle de nommage des fichiers. Cela permettra de retrouver rapidement la version du document, la date de modification et la personne qui a opéré cette modification.

Erma : C'est ce que je veux. Faites-moi un retour par écrit à propos de la cohérence du système d'information dans son ensemble et à propos de la sécurité de nos données.

Doc. 3 Diagramme événement-résultat processus de commercialisation d'Epona (Extrait)



Ressources

1. Identifier l'importance des informations

1.1. Gérer la complexité

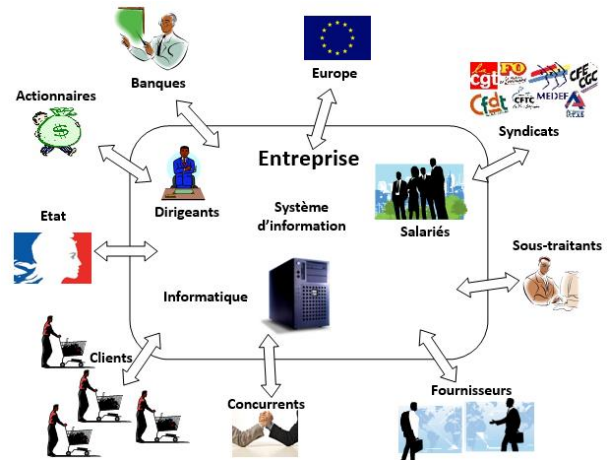
L'entreprise est au cœur d'un système d'information dans lequel elle collecte, traite et diffuse des informations et des documents.

L'importance des informations varie selon leur nature et leur gestion est le plus souvent informatisée.

L'entreprise doit identifier les informations pertinentes puis mettre en place des outils de collecte, de traitement, de classement, de diffusion et d'archivage.

Les principales caractéristiques des informations sont les suivantes :

- **Fonction, utilité et pertinence** : l'information peut être technique, commerciale, financière... L'information utile et pertinente enrichit le système d'information et concourt aux prises de décision.
- **Nature** : l'information peut être auditive, visuelle, imprimée ou numérique. La collecte, le traitement, le stockage doivent être adaptés à la nature de l'information et à son support.
- **Présentation** : l'information peut être numérique, alphabétique, qualitative, quantitative. Sa présentation conditionne son stockage et son traitement.
- **Qualités** : l'information peut être **élémentaire** (un prix, une quantité) ou **calculée** ($Total = prix \times quantité$). L'information élémentaire est indispensable pour calculer un résultat. Elle doit être collectée et stockée. La donnée élaborée résulte d'un traitement et ne justifie pas d'être stockée.
- **Codification** : l'information peut être brute ou codée. Dans ce cas elle est le résultat d'une agrégation d'informations (exemple : le code client 411DUPO210986 est l'agrégation du préfixe 411 qui désigne un client ; des lettres DUPO qui sont les quatre premières lettres du nom suivi des six chiffres de sa date de naissance).
- **Fiabilité** : l'information doit être fiable, sûre et pertinente. Internet et les réseaux sociaux, par exemple, véhiculent de nombreuses informations fausses. Il est impératif de définir des sources sûres et de mettre en place des moyens pour contrôler cette fiabilité.
- **Coût** : l'information a un **coût de collecte** (réaliser une enquête de satisfaction, saisir des adresses), de **traitement** (quel logiciel utiliser, combien d'heures de travail son traitement va-t-il entraîner ?), de **stockage** (quel support informatique ou armoire d'archivage acheter ?) et de **diffusion** (quel support de diffusion prévoir : plaquette, pages HTML, newsletter ?)



1.2. Gérer la qualité des informations (GQI)

Les informations de qualité sont indispensables pour prendre des décisions éclairées, améliorer l'efficacité des processus et fournir un meilleur service aux clients. Afin d'y parvenir l'entreprise doit mettre en place une stratégie globale qui comprend les éléments suivants :

- **Définir des exigences en matière de qualité des informations.** Ces exigences doivent être alignées sur les objectifs stratégiques de l'entreprise. Elles peuvent porter sur la fiabilité, l'exhaustivité, la cohérence, la pertinence et l'exactitude des informations.
- **Évaluer la qualité des informations.** Elle peut être réalisée de manière manuelle ou automatisée. Elle permet d'identifier les problèmes de qualité et de prioriser les actions à mener.
- **Améliorer la qualité des informations.** Ces actions peuvent porter sur les processus de collecte, de traitement et de stockage des informations. Elles peuvent également concerner la formation des utilisateurs aux bonnes pratiques de gestion des informations.
- **Suivre la qualité des informations.** Ce suivi peut être réalisé par des audits ou des indicateurs de performance.

Voici quelques bonnes pratiques pour gérer la qualité des informations du système d'information de l'entreprise.

- **Impliquer les utilisateurs** des informations dans la définition des exigences en matière de qualité et dans les actions d'amélioration. Cela garantit que les informations répondent bien aux besoins des utilisateurs.
- **Utiliser des outils de GQI** qui permettent d'automatiser certaines tâches et d'améliorer l'efficacité de la gestion de la qualité des informations.
- **Mettre en place une culture de la qualité** en sensibilisant les collaborateurs à l'importance de la qualité des informations et par la mise en place d'incitations à la qualité.

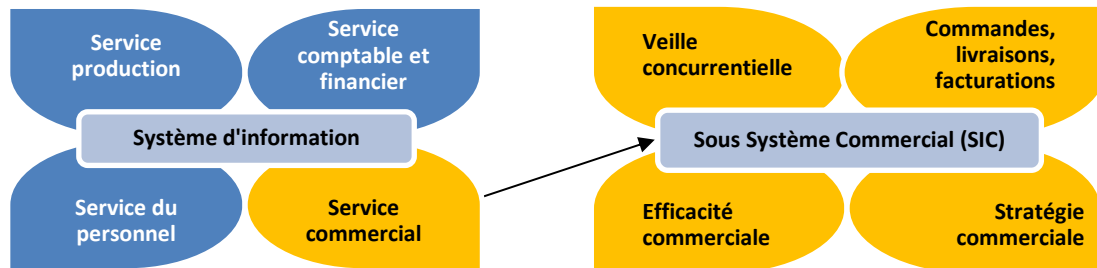
2. Analyser un système d'information

Un système d'informations (SI) est un ensemble organisé de ressources destinées à **collecter, traiter, stocker** puis **diffuser** les informations au sein de l'entreprise. Il fait largement appel aux technologies de l'information et de la communication (TIC) pour en permettre une gestion efficace et sécurisée. Il a principalement deux finalités :

- **Fournir des informations aux dirigeants** pour piloter la société (*tableaux de bord, statistiques...*).
- **Mettre en œuvre la gestion quotidienne** (achats, facturations, paie, production...).

La représentation visuelle du système d'information est menée à partir des instructions ou procédures, des documents et des interviews du personnel.

Dans une entreprise le système d'information s'organise en sous-systèmes centrés sur ses finalités organisationnelles (services).



Chaque service est composé à son tour en un ensemble de procédures plus simples à analyser. Chaque procédure est composée de tâches structurées de façon chronologique et réalisée par des personnes ou des machines.

3. Analyser les flux d'informations et les tâches

3.1. Les flux

Tout processus administratif repose sur un cycle continu de **sélection, d'enregistrement, de traitement** et de **diffusions** d'informations. Ce cycle s'auto-entretient par des rétroactions qui nourrissent le processus.

Les interactions rendent l'étude difficile. C'est la raison pour laquelle l'analyse d'un processus est souvent réalisée comme s'il possédait un début et une fin en éliminant l'aspect rétroaction. Dans ce cas, le processus est décomposé en tâches linéaires qui peuvent être représentées ainsi :



Tout dysfonctionnement dans ce processus entraîne des retards, des erreurs ou des conflits.

3.2. Les tâches

Un processus est composé de tâches chronologiques. Le plus simple pour analyser les flux d'informations d'un service, consiste finalement à décomposer le champ d'étude en tâches simples à comprendre et à expliquer.

Exemple : Sous système de gestion des commandes, livraisons et facturations



Pour chaque tâche, il y a lieu de s'interroger sur les informations utilisées, les traitements, les contrôles et la qualité du système. La méthode QQQQCPC (Qui, Quand, Où, Quoi, Comment, Pourquoi, Combien) aide à analyser de façon rationnelle et rigoureuse le déroulement et l'enchaînement des tâches.

3.3. Tableau d'analyse des tâches

Toute tâche engendre un **flux d'informations** porté par des **hommes** ou des **machines**. Ces éléments sont analysés à l'aide de tableaux d'analyse et de description des tâches.

Pour décrire le système d'information, il faut définir tous les processus mis en œuvre, puis réaliser un tableau d'analyse pour chaque processus. L'ensemble des tableaux analyse l'intégralité des circuits et des flux d'informations.

Méthode d'analyse

1. Indiquez dans le titre du tableau la procédure analysée.
2. Indiquez dans la colonne de gauche la personne ou le service concerné par la tâche (qui ?).
3. Décomposez dans la 2^e colonne la chronologie des opérations réalisées de façon détaillée et rigoureuse sans rien oublié (quand, quoi, pourquoi ?).
4. Notez dans la 3^e colonne les moyens mis en œuvre (comment ?).
5. Inscrivez dans la partie droite les problèmes rencontrés.

Processus : Vente ❶			
Service ou personnes ❷	Tâches réalisées : informations saisies, stockage, traitement, contrôle, éditions etc. ❸	Matériels et logiciels utilisés ❹	Remarques / Problèmes ❺
Caissière	Lecture du code barre	Douchette	Code-barre souvent illisible
Caissière	Édition de la facturette Encaissement de la vente	Caisse	
	Transfert automatique des infos sur le PGI - Mise à jour des stocks - Mise à jour des ventes et des statistiques de ventes	Serveur + Logiciel PGI	

La description des informations, des procédures et de l'organisation informatique doit être rigoureuse et méthodique.

4. Représenter les flux : le diagramme des flux

4.1. Construire un diagramme des flux

Le diagramme des flux représente sous une forme graphique les flux d'informations et éventuellement les traitements des données dans le système d'information.

Il donne une vue d'ensemble de la circulation des informations ou des documents entre les acteurs du processus et éventuellement le système informatique de gestion. Il existe de nombreuses représentations plus ou moins normalisées et complexes. Cette représentation doit toujours partir du tableau d'analyse des tâches et mettre en évidence la chronologie des tâches, les personnes et les outils utilisés.

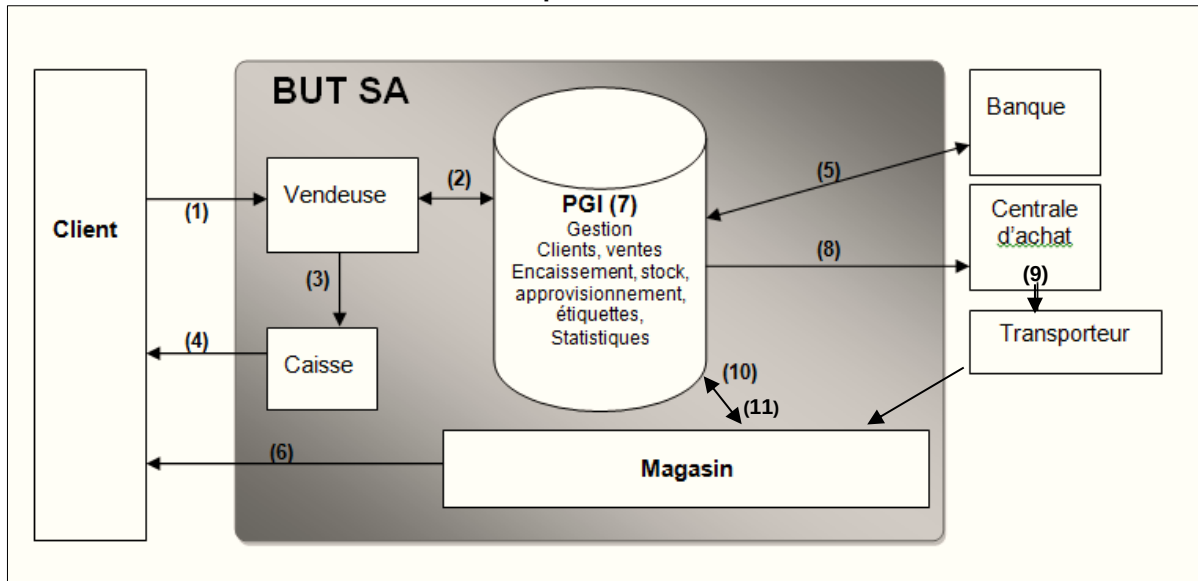
Exemple

Processus : Gestion des ventes et approvisionnement de la société BUT SA		
Acteur source	Tâches réalisées	Destination
Client	1 - Demande d'achat auprès de la vendeuse.	Vendeuse
Vendeuse	2 - Contrôle la disponibilité de l'article dans le PGI.	PGI
Vendeuse	3 - Édition du bon de livraison et transmission à la caisse.	Caisse
Caissière	4 - Édition de la facture. Le double de la facture est remis au client après paiement.	Client
Caissière	5 - Encaissement avec demande éventuelle d'autorisation de paiement par CB à la banque.	Banque
Magasinier	6 - Enlèvement par le client des articles à l'aide de la facture auprès du magasin.	Client
Magasinier	7 - Mise à jour des stocks, ventes et statistiques, information carte fidélité (PGI).	PGI
Magasinier	8 - Une commande de réassort automatique est envoyée à la centrale d'achat en fin de journée.	Centrale achat
Transporteur	9 - La centrale d'achat expédie par transporteurs. Les articles sont réceptionnés sous 48 h avec un bon de livraison.	Transporteur
Magasinier	10 - Saisie des bons de livraison dans PGI.	PGI
Magasinier	11 - Édition des étiquettes qui sont transmises au magasinier qui étiquette les articles.	Magasinier

Méthodologie

- Identifier les personnes ou les services qui interviennent dans le processus.
- Identifier les informations échangées entre les personnes.
- Représenter les personnes ou les services.
- Visualiser les échanges d'informations par des flèches.

Représentation



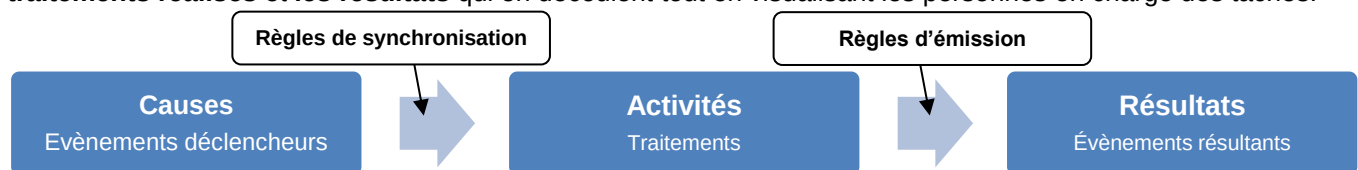
4.2. Analyser les flux

Le diagramme met en évidence la complexité des échanges et explique parfois les dysfonctionnements observés. Les problèmes suivants peuvent être mis en évidence.

- Des échanges multiples entre 2 personnes peut expliquer des retards ou des surcharges de travail.
- Des échanges trop nombreux qui font perdre du temps. L'organisation devrait être simplifiée.
- Le schéma montre le rôle central d'un responsable qui est souvent en déplacement ce qui génère des retards de validation.
- Des transmissions d'informations non prévues dans l'organisation, ce qui génère des retards ou des erreurs.
- Une chronologie des tâches qui n'est pas logique avec des contrôles à posteriori de la solvabilité d'un client par exemple alors qu'il devrait être à priori ce qui engendre des problèmes ultérieurs.

5. Visualiser les traitements : le schéma événement/résultat

Le diagramme événement/résultat est une représentation normalisée des activités et de leur enchainement dans un système d'information. Il met en évidence, **les causes des activités, leurs conditions de réalisation, les traitements réalisés et les résultats** qui en découlent tout en visualisant les personnes en charge des tâches.

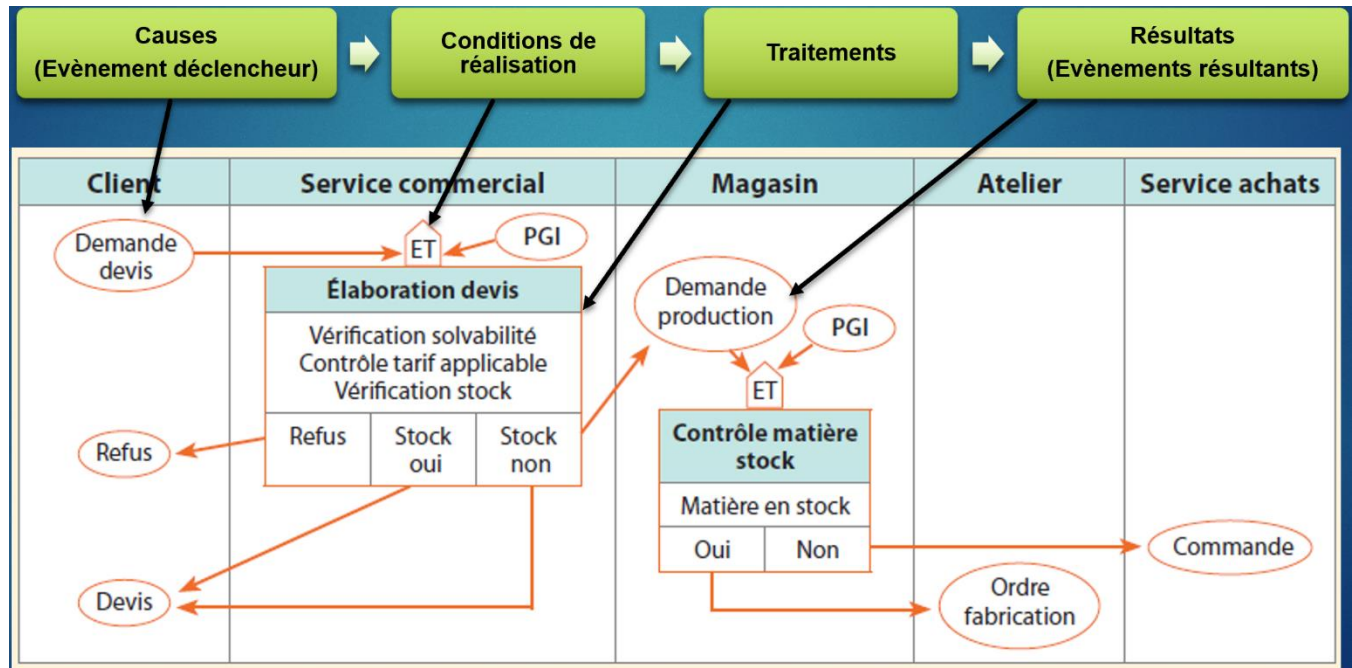


5.1. Organisation

- **L'évènement déclencheur** : C'est un événement qui intervient dans le système d'information et qui va être la cause de traitements ou d'activités dont sortira un événement-résultat.
- **L'activité** : elle correspond à un ou des traitements destinés à produire des résultats. Elle résulte d'un à plusieurs événements déclencheurs qui peuvent se combiner (règles de synchronisation) et donne lieu à un ou plusieurs événements-résultats.
- **L'évènement résultat** : il présente le ou les résultats qui découlent du traitement.
- **Les règles de synchronisation** : elles décrivent les conditions d'exécution de l'activité. Ce peut être une règle unique ou la combinaison de plusieurs règles qui peuvent s'ajouter ou s'exclure par l'expression ET ou OU (*une commande est acceptée si le client est solvable ET si les stocks sont suffisants*).
- **Les règles d'émission** : elles décrivent les modalités de réponses et les événements qui résultent de l'activité.
- **Les acteurs** : chaque événement, chaque activité est réalisée par un acteur ou un service qui est représenté en colonne.

Tâches	
1	La demande de devis arrive du client au service commercial.
2	Le service commercial contrôle la solvabilité du client, le tarif applicable et la disponibilité du produit dans le PGI. Si le client est insolvable, envoi d'un courrier de refus. Si le client est solvable création et envoi du devis au client. Si l'article n'est pas en stock, envoi d'un devis et d'une demande de production au magasin.
3	Le magasin réceptionne l'ordre de production et contrôle la disponibilité des matières dans le PGI. Si les matières sont disponibles, envoi d'un ordre de fabrication à l'atelier. Si les matières ne sont pas disponibles, envoi d'un ordre de commande au service achat.

Diagramme événement/résultat



Événements initiaux ou résultats ○

Conditions préalables à l'action ⬠

Actions ▭

Méthodologie

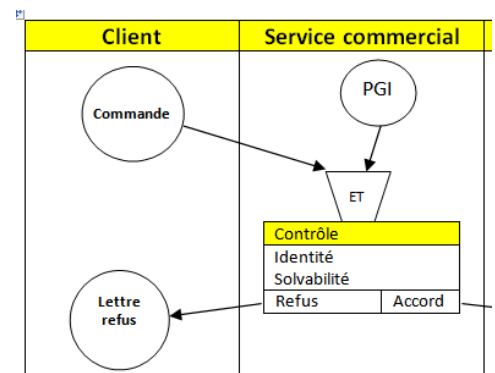
1. Identifier les événements déclencheurs.
2. Inscrire l'action produite par l'événement déclencheur dans le haut du rectangle.
3. Inscrire les conditions préalables à l'action (synchronisation par ET ou OU) et placer au-dessus le symbole.
4. Identifier les résultats possibles au bas du rectangle de l'action.
5. Recenser les événements résultants.

5.2. Règles à respecter

- Un acteur correspond à une colonne.
- Un événement externe provient d'au moins un acteur.
- Un acteur émet au moins un événement ou reçoit au moins un résultat.
- Un résultat provient d'au moins une activité.
- Une activité est déclenchée par au moins un événement et produit au moins un résultat.
- Un diagramme commence par au moins un événement et se termine par au moins un événement.

Le schéma événement/résultat est utilisé pour visualiser et analyser les opérations qui interviennent dans un processus. Il peut également être utilisé pour mettre au point une nouvelle organisation des tâches et des flux.

L'application JMOT permet de concevoir un diagramme événement/résultat.



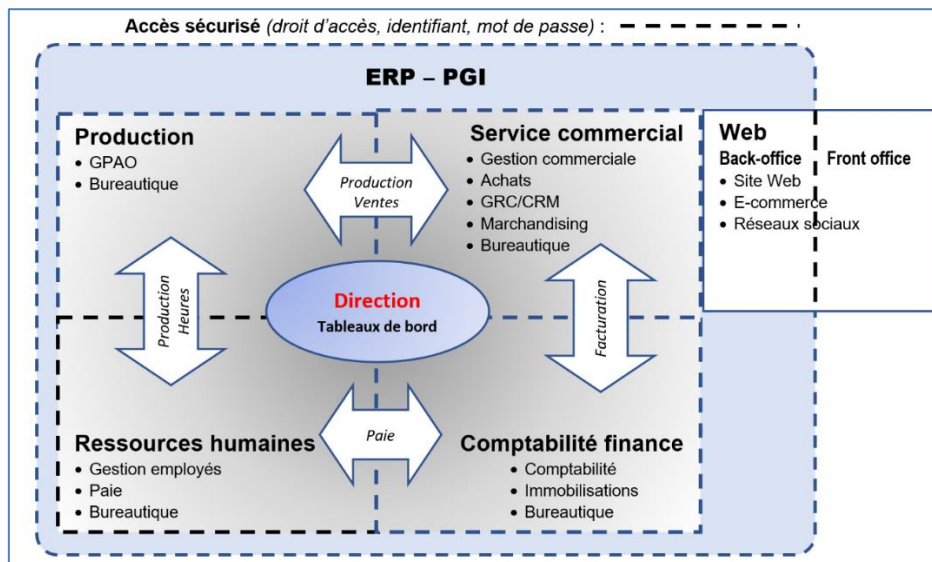
6. Comprendre les PGI

6.1. Définition

Dans une entreprise, tous les services sont interdépendants et échangent des informations.

- Le service commercial transmet ses ventes au service production pour établir des plans d'approvisionnement et de fabrication.
- Le service du personnel recrute en fonction des plans de production et réalise la paie à partir des informations transmises par les différents services.
- Le service comptabilité calcule les coûts et tient la comptabilité à partir des informations transmises par les autres services.

L'informatisation d'une société recoupe, globalement son organisation fonctionnelle et ses services. Chaque unité peut utiliser des applications dédiées à sa finalité (application métier). Le schéma suivant synthétise les grandes catégories de logiciels rencontrées dans une entreprise :



* Les sécurités sont matérialisées par le paramétrage de droits d'accès aux différents modules et aux fonctionnalités d'une application afin de protéger les informations confidentielles ou critiques.

Les PGI (ou ERP) sont des logiciels qui présentent deux caractéristiques :

- Ils couvrent l'ensemble des activités et des processus de l'entreprise : échanges avec les clients, les fournisseurs et autres partenaires. Ils regroupent en une seule application tous les logiciels de gestion traditionnels : gestion de la production, des achats, des ventes, comptabilité et finance, calculs de coût, suivi de trésorerie, gestion du personnel, paie, etc.
- Tous les modules accèdent à des ressources communes stockées sur **une base de données unique** qui enregistre toutes les informations concernant les différents domaines de l'entreprise.

Les éditeurs de PGI les plus connus sont : **SAP ; Oracle ; Microsoft ; Sage ; Cegid ; odoo.**

6.2. Intégration d'un PGI dans le système d'information

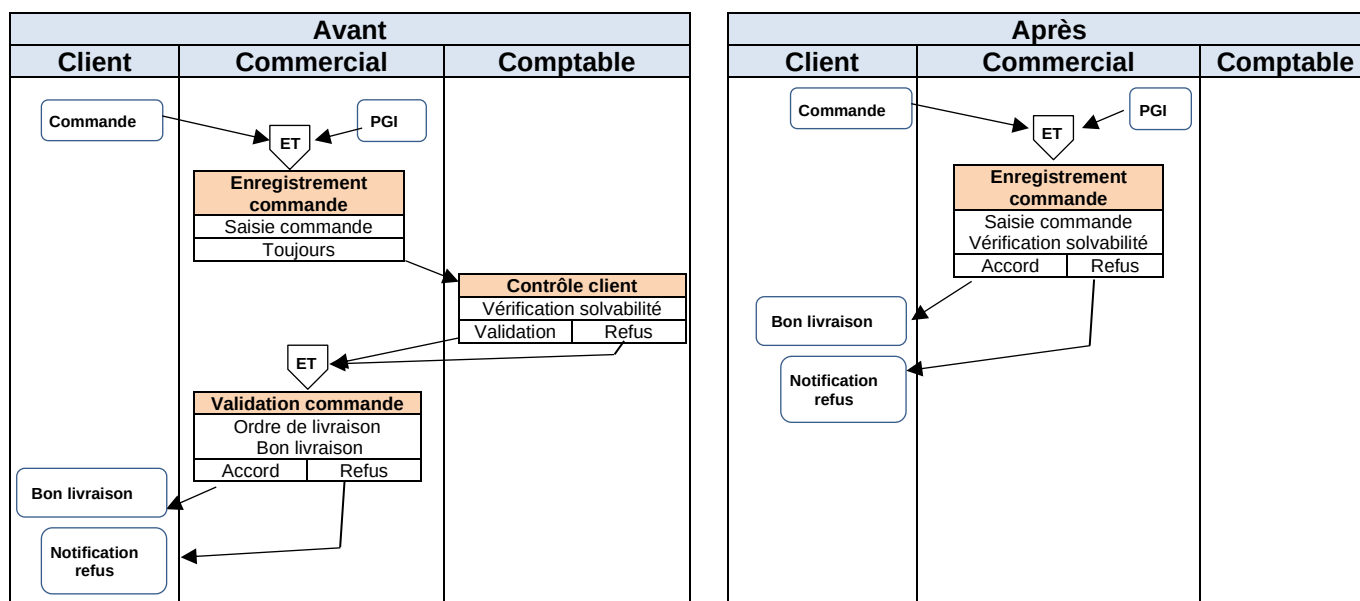
Par essence le PGI se superpose à tous les processus d'information et prend en charge la plupart des flux de gestion. Sa mise en œuvre impose d'analyser tous les processus pour être traités ensuite par le PGI. Ce travail est réalisé par des professionnels compétents.

Avantages	- L'utilisation d'une base de données unique évite les saisies multiples et donc les erreurs de copie ou de transfert. - Tous les services peuvent accéder à toutes les informations en temps réel et donc accéder aux informations dont il a besoin : état des stocks, des règlements, situation d'un client, date d'une commande, d'une livraison, salarié absent, etc. - L'organisation est normalisée et ne laisse pas de places aux initiatives inappropriées. - L'ergonomie est la même quel que soit le module mis en œuvre.
Inconvénients	- La mise en œuvre est longue, lourde et coûteuse. - L'organisation est très centralisée et ne laisse pas de places aux initiatives. Le PGI fixe le fonctionnement de l'entreprise et toute modification de procédure impose une modification du PGI afin qu'il intègre les nouvelles règles de gestion. - Les droits d'accès aux modules, aux fonctionnalités et aux données doivent être paramétrés de façon rigoureuse pour éviter les problèmes. - Les modifications légales, organisationnelles ou techniques nécessitent d'adapter le PGI

	Légales	Modification du taux de TVA, des taux de cotisations sociales, de l'impôt sur les sociétés. Nouvelles réglementations...
	Organisation	Mise en place d'une nouvelle procédure, création ou suppression d'un nouveau service. Création d'une nouvelle activité. Modification des fonctions de certains salariés...
	Techniques	Mise à jour des modules, ajout ou suppression de fonctionnalités, changement de matériels, paramétrages de télédéclarations (DNS)...

Exemple : la validation d'une commande enregistrée par un commercial est faite après un contrôle de solvabilité du client par le comptable car le commercial ne peut pas accéder à la comptabilité.

En paramétrant dans le PGI un droit d'accès limité pour les commerciaux dans le module comptable du PGI, ils pourront directement contrôler la solvabilité du client sans avoir accès à toute la comptabilité. Cette modification de la procédure fait gagner du temps aux commerciaux mais impose de modifier les droits d'accès et la procédure de contrôle de la solvabilité client.



7. Protéger les informations

La RGPD, la lutte contre l'espionnage, le vol ou la destruction de données obligent les entreprises à mettre en œuvre des mesures de sécurité.

1. Adopter un mot de passe rigoureux

L'accès aux ordinateurs, tablettes et smartphones et aux fichiers doit être sécurisé par un identifiant et un mot de passe fort. Ce dernier doit être personnel, secret et renouvelé régulièrement.

2. Avoir une procédure de création et de suppression des comptes utilisateurs

L'accès aux postes de travail et aux applications doit s'effectuer à l'aide de comptes utilisateurs nominatifs qui permettent de tracer les opérations réalisées sur le réseau et sur les fichiers (exemple : elise.brabant et pas comptable).

3. Sécuriser les postes de travail

Les ordinateurs doivent mettre en œuvre un verrouillage ou un écran de veille automatique au-delà d'une période d'inactivité et les utilisateurs doivent verrouiller leur poste lorsqu'ils s'absentent de leur bureau. Ces règles réduisent les risques de fraude ou d'accès malveillant. Par ailleurs, l'usage des ports USB peut être interdit sur certains postes.

4. Paramétrer les droits d'accès aux fichiers

Des droits d'accès et les habilitations doivent être paramétrés pour chaque utilisateur du système informatique et doivent être limitées aux missions confiées à chaque salarié. Ces droits concernent les applications autorisées et les modules des applications (PGI : module comptable, module paie...), les dossiers informatiques et les fichiers. Ils doivent être mis à jour et contrôlés périodiquement et à chaque changement ou évolution du poste de travail.

5. Surveiller le respect de la confidentialité des données des prestataires extérieures

Les prestataires extérieurs susceptibles d'intervenir sur le système d'informations à l'occasion d'opération de maintenance, de réparation ou de mise à jour par exemple, doivent présenter des garanties en termes de sécurité et de confidentialité. Une clause de confidentialité doit être réalisée en présence d'un salarié du service informatique. Le chiffrement des données ajoute une sécurité supplémentaire.

6. Sécuriser le réseau local

Le système d'information doit être protégé des attaques extérieures par des protections fiables et à jour :

- les accès doivent être filtrés et contrôlés par un routeur et un pare-feu (firewall).
- un antivirus et un traceur de logiciels espions doit analyser toutes les entrées et sorties de données. Il doit faire l'objet d'un contrat de mise à jour constant.
- la messagerie électronique doit faire l'objet d'une vigilance particulière. La plupart des rançongiciels sont activés par un clic sur une pièce jointe.
- les connexions entre les sites distants doivent être sécurisées, par des connexions qui utilisent des réseaux privés virtuels (VPN) par exemple.
- les réseaux sans fil (WiFi) doivent utiliser des clés d'accès et des clés de chiffrement, afin d'éviter les interceptions d'informations à distance.
- les accès distants au SI à partir de postes mobiles doivent mettre en œuvre l'authentification de l'utilisateur et du poste. Les accès par internet nécessitent également des mesures de sécurité fortes, notamment par l'utilisation de protocoles IPsec, SSL/TLS ou HTTPS.

7. Sécuriser l'accès physique aux locaux

L'accès aux locaux sensibles doit être limité aux personnels habilités et mettre en œuvre des protections spécifiques. Accès contrôlé et verrouillé (badge, digicode, gardiennage, portes sécurisées, etc.).

8. Anticiper le risque de perte ou de divulgation des données

La perte ou la divulgation de données peut provenir d'une erreur, d'une malveillance, du vol d'un ordinateur portable, d'une panne matérielle, d'un dégât des eaux ou d'un incendie...

- Les données doivent être sauvegardées sur des stockages qui font l'objet de sauvegardes régulières.
- Les supports doivent être stockés dans un local distinct de celui des serveurs et dans un coffre ignifugé.
- Les serveurs qui hébergent des données sensibles doivent être sauvegardés et pourront être dotés d'un dispositif de tolérance de panne (Onduleur par exemple).
- Les données sensibles enregistrées sur des appareils mobiles (portables, clé USB, tablettes...) doivent être chiffrées.
- Les données des disques durs des matériels mis au rebut doivent être détruites par formatage.

9. Anticiper et formaliser une politique de sécurité du système d'information

Les règles relatives à la sécurité informatique et aux procédures d'utilisation du matériel, des applications et des fichiers doivent être écrites et partagées par tous notamment dans la « charte informatique » qui précise les règles à respecter en matière de sécurité informatique, d'usage de la téléphonie, de la messagerie électronique ou encore d'internet.

10. Sensibiliser les utilisateurs aux « risques informatiques » et à la loi "informatique et libertés"

L'erreur humaine est l'un des principaux risques en matière de sécurité informatique.

Les utilisateurs doivent être sensibilisés aux risques par des formations, par la diffusion de notes de service, par des fiches pratiques.

Ce document doit rappeler les conditions dans lesquelles un salarié peut créer un fichier contenant des données personnelles, par exemple après avoir obtenu l'accord de son responsable, du service juridique ou du CIL de l'entreprise ou de l'organisme dans lequel il travaille. Ce document doit s'accompagner d'un engagement de responsabilité à signer par chaque utilisateur.

Chapitre 1 - Le système d'information et son évolution Bilan de compétences			
Compétences	Non acquis	Partiellement acquis	Acquis
Je sais ce qu'est une information utile	☐	☐	☐
Je sais ce qu'est une information pertinente	☐	☐	☐
Je différencie une information élémentaire d'une information élaborée	☐	☐	☐
Je sais expliquer ce qu'est un système d'information	☐	☐	☐
Je sais relier les fonctions de l'entreprise à son système d'information	☐	☐	☐
Je sais relier des tâches aux fonctions de l'entreprise	☐	☐	☐
Je sais analyser un circuit d'information	☐	☐	☐
Je sais réaliser un diagramme des flux	☐	☐	☐
Je sais expliquer un diagramme des flux	☐	☐	☐
Je sais analyser un enchaînement de tâches	☐	☐	☐
Je sais réaliser un schéma postes documents	☐	☐	☐
Je sais expliquer un schéma postes documents	☐	☐	☐
Je sais analyser des traitements	☐	☐	☐
Je sais réaliser un diagramme événements résultats	☐	☐	☐
Je sais expliquer un diagramme événements résultats	☐	☐	☐
Je connais les caractéristiques d'un PGI	☐	☐	☐
J'identifie les avantages d'un PGI	☐	☐	☐
J'identifie les inconvénients d'un PGI	☐	☐	☐