

Chapitre 1 - Les caractéristiques du système d'information

Synthèse

Table des matières

1. Le système d'information (SI).....	3
1.1. L'information au sein du SI.....	3
1.2. Définition et fonctions du système d'information	4
2. Les processus.....	4
3. La schématisation des processus	7
3.1. Le diagramme des flux.....	7
3.2. Le schéma événement/résultat (MOT)	10
4. Le progiciel de gestion intégré	13

1. Le système d'information (SI)

1.1. L'information au sein du SI

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

Avant de définir le système d'information, il est intéressant de se pencher sur la notion « d'information ».

Une **information** est une donnée observée par un acteur, éventuellement sélectionnée pour participer à un processus de prise de décision. Elle peut être écrite (lettres, chiffres), orale ou picturale, alphanumérique ou numérique.

Exemples :

- **Pertinence**, le prix du kilo de sucre est pertinent et utile pour une pâtisserie ; le prix du kilo d'acier ne l'est pas.
- **Codification**, le code client **411DUPO**= préfixe 411 (compte client) + DUPO (4 premières lettres du nom).
- **Élémentaires / élaborés**, la quantité vendue et le prix unitaire sont élémentaires ; le chiffre d'affaires calculé par le logiciel est élaboré.

Une information a de la valeur si elle réduit l'incertitude, améliore la prise de décision et limite les erreurs. Elle a aussi un **coût** (recherche, traitement, stockage, diffusion). Pour l'évaluer, on peut se baser sur les critères suivants :

Critère	Question à se poser	Exemple
Fiabilité	Quelle est la source ? Qui est l'auteur ? L'information est-elle exacte ?	Une rumeur sur un réseau social n'est pas fiable ; un tarif fournisseur officiel l'est.
Actualité	L'information est-elle récente ? La dernière à prendre en compte ?	Utiliser le tarif 2025 pour un devis 2026 conduit à une erreur.
Pertinence	Est-elle adaptée au besoin, précise et complète ?	Le taux de TVA applicable au produit vendu.
Disponibilité	Son utilisation est-elle possible, au bon moment ?	Stock consultable en temps réel par la vendeuse.
Coût	Le coût pour l'obtenir est-il acceptable ?	Achat d'une étude de marché vs. données gratuites de l'INSEE.

Afin de prendre de bonnes décisions, d'améliorer les processus de l'entreprise ou d'améliorer la satisfaction client, les informations doivent être de qualité. De ce fait, l'entreprise doit **vérifier avec des sources sûres la fiabilité** des données et **de choisir des outils de collecte, traitement, classement, diffusion et archivage adaptés**. Cela passe par **des protocoles communs au sein de l'organisme et par des formations adéquates pour les utilisateurs**.

1.2. Définition et fonctions du système d'information

Le SI est un **ensemble d'éléments en interaction** qui permet de **collecter, traiter, stocker et diffuser l'information**. Attention : **SI ≠ système informatique** (le SI est plus large que l'informatique).

Composante	Contenu
Moyens humains	Individus qui reçoivent, manipulent et émettent l'information (comptable, commercial, magasinier...).
Moyens matériels et immatériels	Outils et procédés : ordinateurs, réseaux, logiciels, bases de données, GED...
Méthodes / procédures	Règles suivies et procédures d'utilisation (charte informatique, procédure de facturation...).

Les quatre fonctions du SI :

Fonction	Explication	Exemple en PME
Acquisition	Obtenir l'information : sources externes (clients, fournisseurs, administrations) ou internes (services).	Saisie d'une commande client sur le site web.
Mémorisation	Stocker de façon durable : supports papier, informatiques, bases de données.	Fiche client dans la base de données.
Exploitation	Traiter manuellement ou par programmes : calculs, tris, contrôles, synthèses.	Calcul automatique du montant de la facture.
Diffusion	Transmettre aux acteurs internes et externes.	Envoi du bon de livraison au client.

2. Les processus

« Un processus est défini comme un ensemble organisé d'activités déclenché par un événement et orienté vers la production d'un résultat clairement identifié. »

L'**approche processus** décrit méthodiquement l'organisation en processus pour organiser sa contribution à la **satisfaction des clients**.

Généralement, une entreprise est découpée en fonctions (fonctions de production, commerciale, comptable...). Dans notre situation, un processus est transversal à plusieurs fonctions orienté vers la production d'un résultat générant une valeur ajoutée au client.

Application pratique :

Le processus achat dans une entreprise de négoce. Ce sera le cœur de métier pour ce type d'activité (et de support pour une activité industrielle).

On peut décomposer le processus de cette manière :

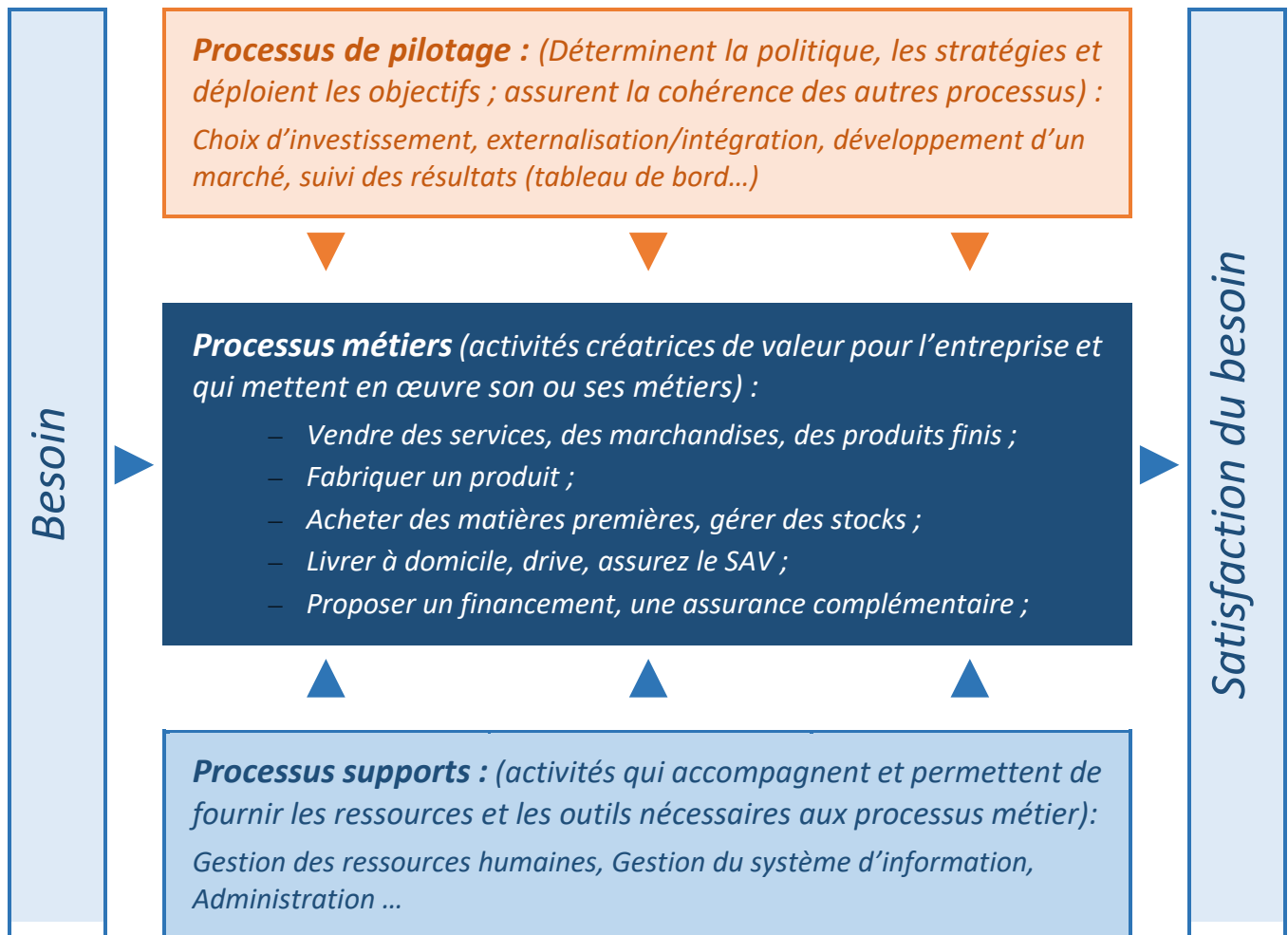
Élément	Application
Événement déclencheur	Le stock d'un article passe sous le seuil de réapprovisionnement (alerte du PGI).
Activités	Recherche du fournisseur, commande, réception, contrôle, facturation, règlement.
Résultat	Marchandise livrée et en stock, facture contrôlée, fournisseur payé.
Acteurs internes	Magasinier, service achats, responsable achats, comptable.
Acteurs externes	Fournisseur, banque.

On remarque bien que les activités sont transversales aux fonctions de l'entreprise :

- Le service d'achat,
- Le service gestion des stocks,
- Le service comptable

"La valeur ajoutée client" illustre la finalité de l'approche processus. En effet la satisfaction du besoin client constitue le point de convergence des préoccupations du manager.

Or tous les personnels d'une organisation ne contribuent pas directement à la création de cette valeur. Il convient donc de réfléchir à une hiérarchisation des processus de manière à identifier quelles sont les activités qui participent directement à cette satisfaction et celles qui contribuent de manière indirecte.



Dans l'exemple précédent :

- Processus de pilotage : direction
- Processus métiers : le service d'achat et des stocks
- Processus supports : le service comptable

Attention : La typologie (les processus supports VS métiers) dépend de l'entreprise : la gestion de la comptabilité courante est un processus support dans une industrie, mais un processus métier dans un cabinet comptable.

3. La schématisation des processus

Il n'existe pas de modèle normalisé, mais des représentations permettant de rendre compte des processus.

Nous verrons en premier le **diagramme des flux** pour illustrer les premiers concepts (flux, acteurs), puis en deuxième ces notions dans un schéma de représentation des processus dit **Événements – Résultats (MOT – modèle organisationnel de traitement)**.

3.1. Le diagramme des flux

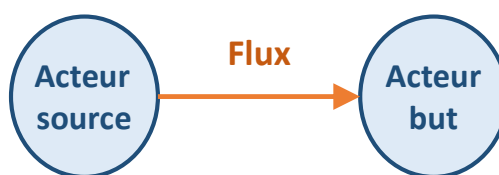
- Les notions des flux

Le **diagramme des flux** donne une vue d'ensemble de la circulation **des flux** entre les **acteurs internes (cadre)** et **externes (extérieur)**. Il part **toujours du tableau d'analyse des tâches**.

Un **flux** est un transfert d'information entre 2 acteurs du système d'information. On distingue les flux d'information (signaler une rupture de stock), physiques (produits), financiers (règlements). Ils peuvent être numérotés (ordre chronologique) et conditionnels (condition notée entre crochets).

Enfin, un flux part d'un acteur source pour aboutir à un acteur but, il est représenté par une flèche.

Un **acteur** est un émetteur ou un récepteur d'un flux d'information lié à une activité au sein du système d'information d'une organisation. Selon le cas, il peut s'agir d'une catégorie de personne, d'un service ou du système d'information d'une autre organisation.



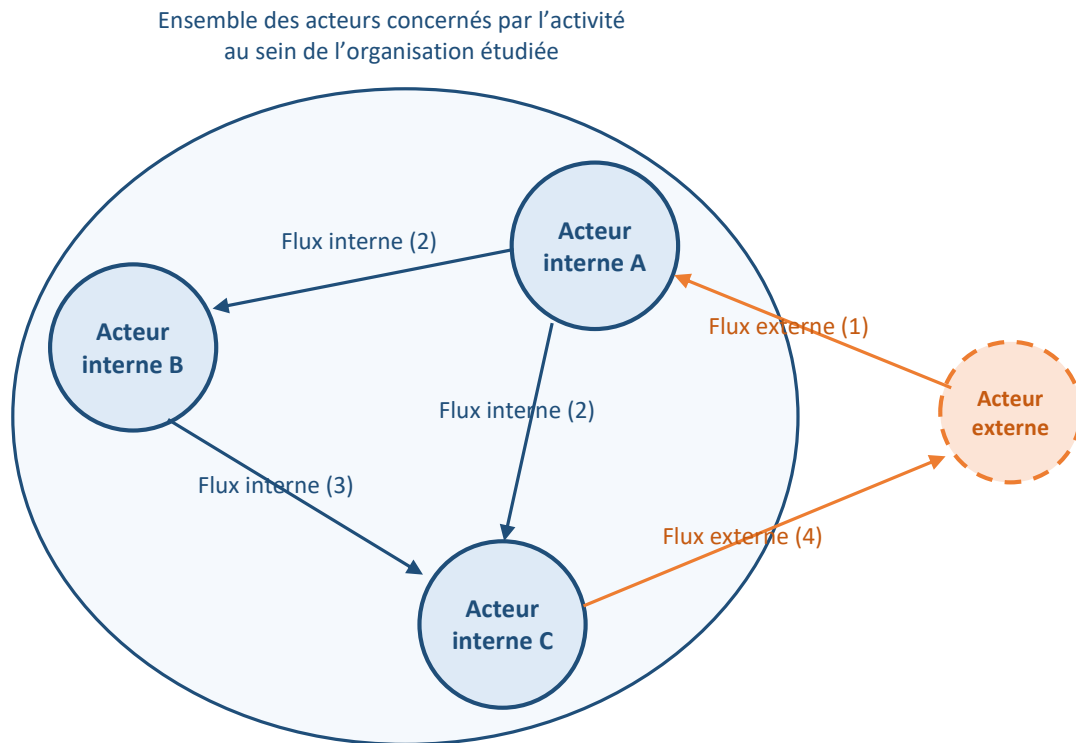
- La construction et la représentation d'un diagramme de flux

Méthode de construction :

- Délimiter le **domaine d'étude** : correspond à l'étude d'une ou plusieurs activités précises au sein d'une organisation donnée formant le processus étudié.
- Lister les **acteurs internes et externes**.
- Repérer et classer les flux dans un **tableau de synthèse**.

Acteur source	N°	Flux / document	Acteur cible
Client	1	Commande d'un produit	Service commercial
...	..		...

- Tracer le diagramme.



Application pratique :

Vous êtes chargé(e) de cartographier le processus d'achat et de gestion des stocks au sein de l'entreprise. L'objectif est de modéliser les échanges d'informations entre les différents acteurs (internes et externes) sous la forme d'un diagramme des flux d'information, puis d'analyser les risques associés.

Le magasinier constate un niveau de stock bas ou reçoit une alerte automatisée sur le PGI (module stock). Il transmet alors une demande d'achat. Le service achats consulte les fournisseurs, demande des devis, compare les offres (prix, délais, qualité) par e-mail, catalogue ou via le PGI, et retient le fournisseur. Par la suite, le service achats édite le bon de commande (BC) sur le PGI (module achats). Si le montant dépasse un seuil défini, le responsable achats valide le BC via le workflow du PGI.

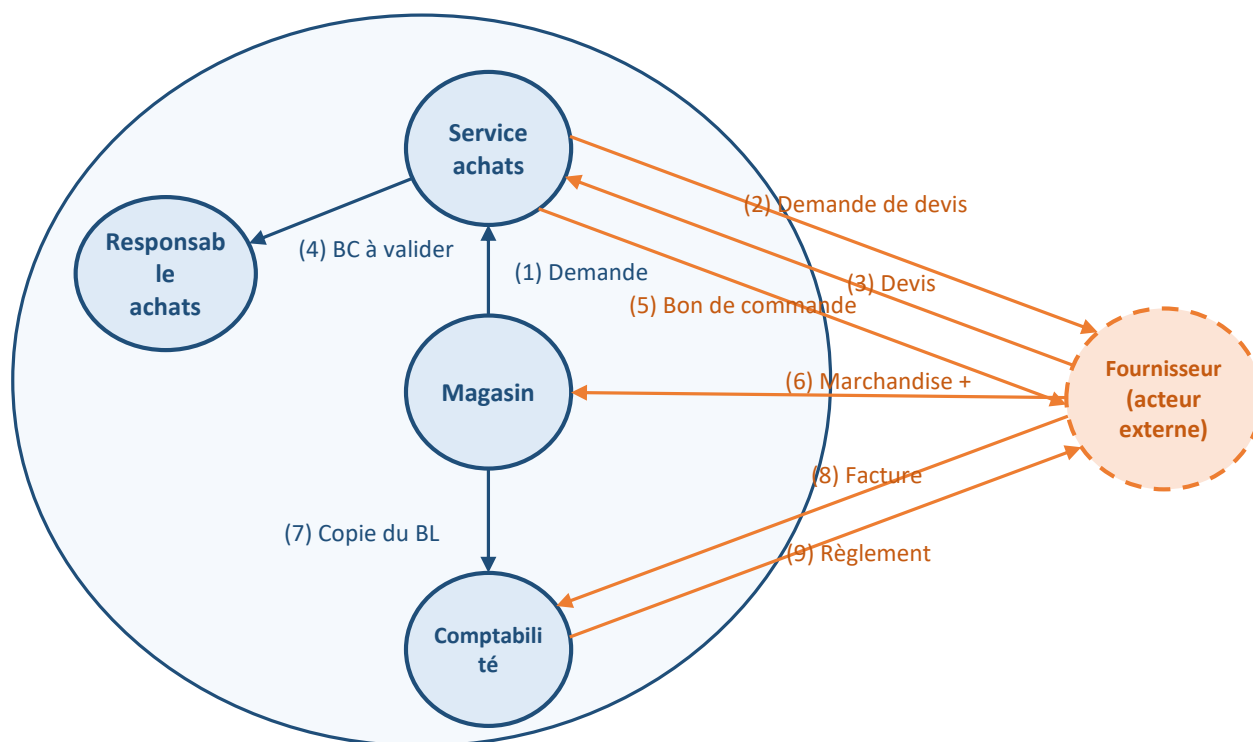
Lorsque le BC est envoyé, le fournisseur confirme la commande et expédie la marchandise accompagnée d'un bon de livraison (BL) (échanges par EDI ou e-mail). Après réception du BL, le magasinier réceptionne la marchandise, compare le BL au BC, scanne les éléments et enregistre l'entrée en stock dans le PGI.

Enfin, au niveau du pôle comptable, le comptable reçoit la facture et effectue le rapprochement (BC / BL / facture) sur le PGI (module comptabilité). S'il n'y a pas d'erreurs, le comptable enregistre la facture et procède au paiement à l'échéance via le PGI et la banque.

Tableau de synthèse :

Source	N°	Flux	Cible
Magasin	1	Demande d'achat	Service achats
Service achats	2	Demande de devis	Fournisseur
Fournisseur	3	Devis	Service achats
Service achats	4	Bon de commande à valider	Responsable achats
Service achats	5	Bon de commande validé	Fournisseur
Fournisseur	6	Marchandise et bon de livraison	Magasin
Magasin	7	Copie du BL (réception)	Comptabilité
Fournisseur	8	Facture	Comptabilité
Comptabilité	9	Règlement	Fournisseur

Ensemble des acteurs internes concernés par le processus d'achat (réapprovisionnement)



3.2. Le schéma événement/résultat (MOT)

Plus détaillé que le diagramme des flux, le schéma **événement/résultat (E/R)** ou **MOT** (modèle organisationnel de traitement) montre la **coordination des activités et des acteurs** : causes des activités, conditions de réalisation, traitements et résultats. Il se réalise avec l'application **JMOT** (<https://www.jfreesoft.com/JMOT/index.php>).

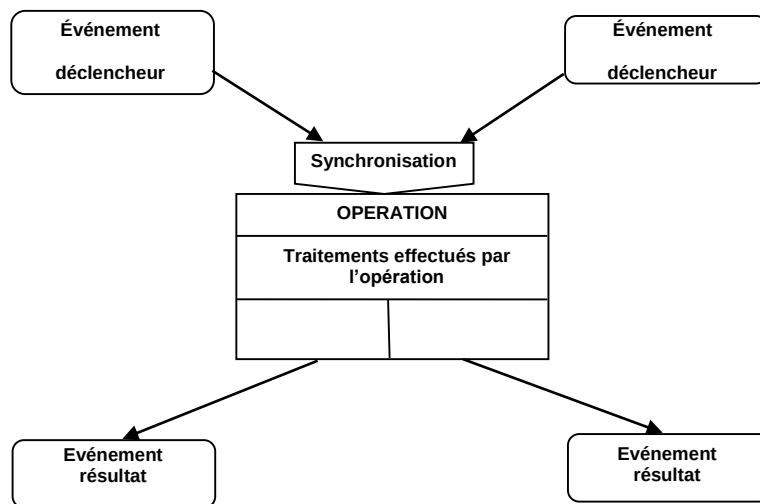
Il s'agit donc d'adapter les concepts de ce modèle à la représentation des processus : activité, événement, résultat, acteur.

Les éléments que nous allons retrouver au sein du MOT sont les suivants :

Objet	Définition
Acteur	Qui participent aux processus, des personnes physiques, morales ou encore des machines.
Événement déclencheur	Cause d'une activité (flux entrant, échéance...).
Activité / opération	Suite de tâches exécutées sans interruption une fois déclenchée.

Objet	Définition
Règle de synchronisation	Pré-condition de l'activité : combinaison d'événements par ET / OU.
Règle d'émission	Post-condition : conditionne la production des résultats (« TOUJOURS » si sans condition).
Événement résultat	Résultat produit par l'activité ; il peut déclencher une autre activité.

Schéma événement résultat : Le schéma d'un processus est une représentation graphique qui obéit au formalisme événement résultat.



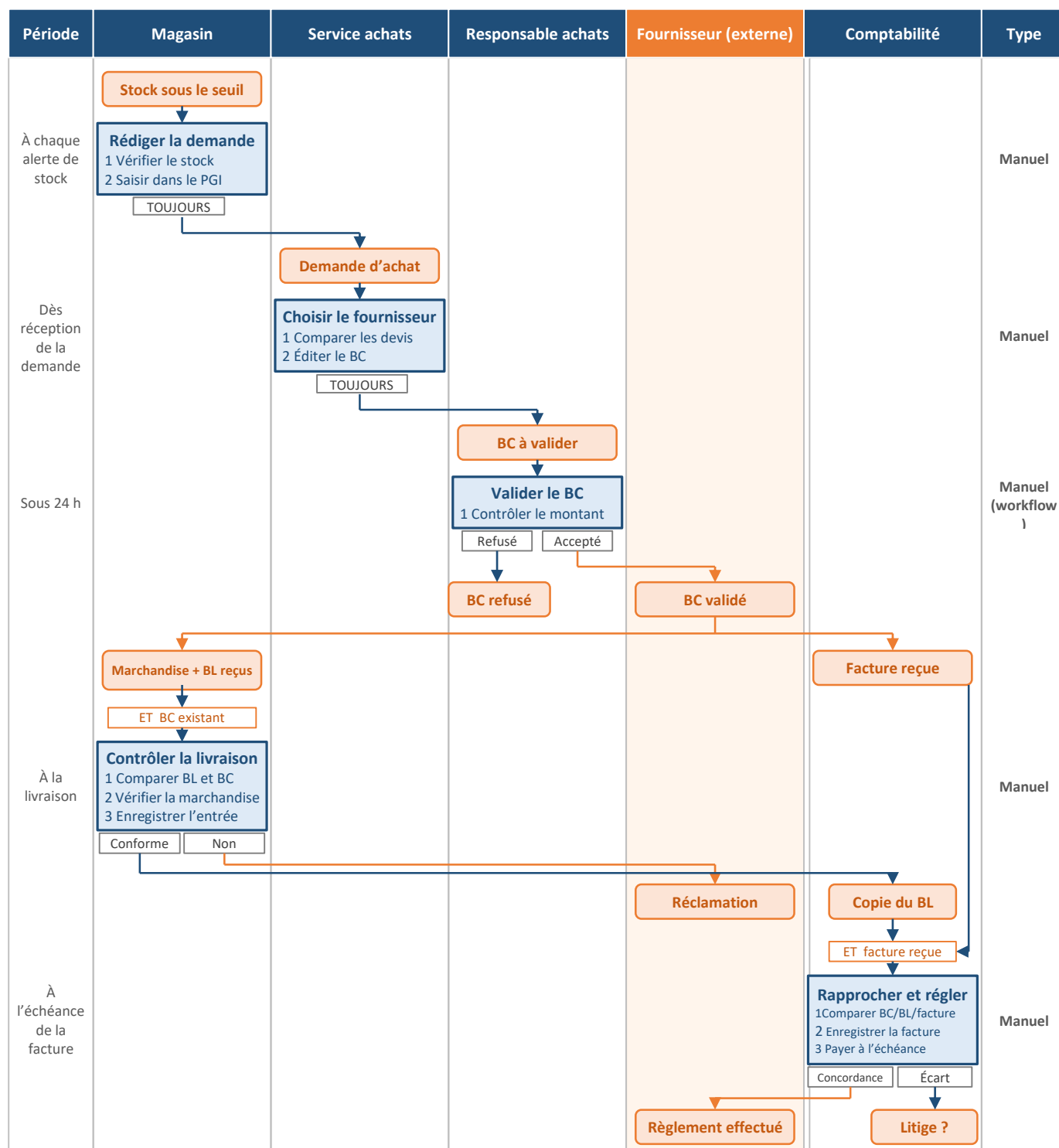
Au sein d'un MOT on doit y retrouver :

- La période ;
- Les acteurs (à ce niveau qu'on y retrouve les événements, opérations...) ;
- La nature/type du traitement (automatique ou manuel).

Il est important de respecter les vérifications suivantes :

- Un acteur = une colonne, et il émet ou reçoit **au moins un événement**.
- Une activité est déclenchée par **au moins un événement** et produit **au moins un résultat**.
- Le diagramme **commence et se termine par un événement**.
- On précise la **période** et la nature du traitement (**manuel** ou **automatique**).

Application pratique : suite de l'exemple



NB : utilisation de l'IA pour réaliser la mise en forme du MOT. Vous pouvez aussi utiliser l'application JMOT.

Le schéma E/R permet de **repérer les anomalies, les dysfonctionnements** au sein du processus. Il sert aussi à **simuler une nouvelle organisation** (tester la faisabilité, repérer les blocages, corriger) avant de la mettre en place.

4. Le progiciel de gestion intégré

Le SI repose sur des logiciels : d'abord des logiciels sur mesure, puis des progiciels (programmes standards vendus par des éditeurs).

Exemple : logiciels de gestion commerciale, de comptabilité, de paie, d'immobilisations.

Ce système génère plusieurs limites. Les données peuvent devenir incohérentes (oublis de transfert, pannes, opérations en double), et chaque transfert doit être lancé à la main. De ce fait, aujourd'hui, la plupart des entreprises utilisent un PGI, qui règle ces problèmes.

Un PGI est une **imbrication d'applications informatiques** plus ou moins étendues (gestion des commandes, gestion des stocks, gestion des ventes, gestion de la comptabilité, contrôle de gestion) émanant d'un éditeur unique.

Un PGI regroupe donc plusieurs **modules indépendants** qui partagent toutefois une seule et unique **même base de données** (fiches clients, stocks etc...) Ces modules sont exploités par un système automatisé prédéfini en amont et paramétré.

Avantages :

- Cohérence et unicité de l'information avec une seule saisie, tous les modules à jour.
- Interfaces communes avec prise en main facilitée.
- Analyse des processus et contrôle des flux par les droits d'accès.
- Outil de productivité grâce à un gain de temps considérable (enregistrement automatique des écritures comptables et mise à jour en temps réel) ;
- Le PGI étant défini par une combinaison de modules, l'entreprise utilisatrice peut facilement intégrer de nouvelles applications.

Exemple :

- **Réassort automatique** : la mise à jour des stocks par le magasinier déclenche une commande à la centrale d'achat en fin de journée.
- **Droits d'accès** : en donnant aux commerciaux un accès limité au module comptable, ils contrôlent la solvabilité du client sans voir toute la comptabilité => gain de temps, mais la procédure et les droits doivent être modifiés.

Inconvénients :

- Avant de mettre en place un PGI, l'entreprise doit bien connaître tous ses processus et leur fonctionnement, sinon l'outil sera peu efficace.
- Le déploiement et la maintenance d'un PGI sont généralement très onéreux.
- L'entreprise doit bien réfléchir avant de choisir son PGI, car en changer après coup est très rare.

- La base de données étant volumineuse, le PGI exige des serveurs réseau très puissants sauf si le PGI est en cloud/SaaS.

Application pratique :

La validation d'une commande par un commercial est faite après un contrôle de solvabilité du client par le comptable (le commercial n'ayant pas accès au module comptabilité).

L'informaticien paramètre dans le PGI un accès limité pour les commerciaux dans le module comptable du PGI, pour savoir si le client est à jour du paiement de ses factures.

