

# LES FONCTIONS DE L'ENTREPRISE ET LES OUTILS SUPPORT

*Fonctions & ERP*

Luc Laurens  
Pr Christine Verdier

**UFR IM<sup>2</sup>AG**

**UNIVERSITÉ  
Grenoble  
Alpes**

**MIAGE** RÉSEAU  
DES MIAGE  
DE FRANCE  
Grenoble

---

# **LES GRANDES FONCTIONS**

# La fonction Direction et Administration Générale

---

- ☑ « Prévoir, organiser, commander, coordonner, contrôler ».
- ☑ Définition de la politique générale de l'organisation ainsi qu'un programme d'action intéressant l'ensemble de l'entreprise dans ses relations avec l'environnement.
- ☑ Elaboration des stratégies de fonctionnement et de développement de l'entreprise à CT, MT et LT.
- ☑ Supervision et validation de toutes les opérations de l'entreprise (certaines par délégation).
- ☑ Qui pilote la fonction de direction ?
  - Directeur Général (CEO: chief executive officer). C'est le responsable de tous les dirigeants opérationnels (vente, compta/finance, RH, etc.).
  - Il peut être accompagné d'une équipe de direction : directeur exécutif, directeur adjoint....

# La fonction financière

---

- ☑ Consiste à rechercher et obtenir les capitaux nécessaires à l'entreprise
- ☑ Donne l'opportunité et les moyens à l'entreprise de se développer, elle garantit que le capital de l'entreprise est bien investi de façon rentable
- ☑ Supports techniques : tableaux de bord financiers, flux financiers, seuils de rentabilité, état de la trésorerie
- ☑ Elle constitue une aide à la décision pour chaque service opérationnel et pour la direction.
- ☑ Elle est pilotée par le/la directeur.trice. financier.ère.
- ☑ Support : logiciel de gestion financière (comptes clients, comptes fournisseurs, etc.)

# La fonction comptable

---

- ✓ Est souvent un sous-ensemble de la fonction financière
- ✓ Est chargée de la tenue des comptes.
- ✓ Elabore les devis, les factures, les encaissements
- ✓ Rassemble, coordonne et vérifie les données comptables.
- ✓ Réalise les opérations de clôture (bilan, compte de résultat) et établit les documents fiscaux.
- ✓ Support : logiciel de comptabilité

# La fonction Ressources Humaines

---

- ☑ A pour but de recruter, former, animer les membres de l'organisation.
  - Recrutement : identifier les besoins actuels et futurs
  - Gestion des carrières : compétences, évolution
  - Rémunération : salaire, primes, etc.
  - Conditions de travail : hygiène, sécurité, confort.
- ☑ Supports : gestion paie, retraites, etc.

# La fonction de production

---

- ✓ Ensemble des activités qui transforment des entrées (matières premières, matériels) en sorties (produits ou services).
- ✓ On parle plus facilement de production pour des produits mais s'applique également aux services
- ✓ Ex : Entrée = composants + matériels (UC, clavier, etc.) → Sortie = ordinateur
- ✓ Ex : Entrée = patients + problème médical → Sortie = soins
- ✓ Contient aussi la gestion des stocks, la gestion des approvisionnements (MP, composants, etc.), la logistique
- ✓ Supports : logiciels de gestion production, outils de planification (PERT, GANTT) et techniques (RO)

# La fonction vente et marketing

---

- ☑ Ou fonction commerciale
- ☑ Elle représente souvent le premier contact de l'entreprise
- ☑ A pour but :
  - De transformer les prospects en clients
  - De vendre aux clients les produits de l'entreprise
  - D'élaborer des politiques marketing pour faire valoir la marque, la qualité de l'entreprise
  - De gérer les retours, les réclamations, les promotions, etc.
- ☑ Supports : CRM, logiciels de gestion commerciale



# Différence service et fonction

---

- ☑ Une ou plusieurs fonctions peuvent être réparties en un ou plusieurs services.
- ☑ Un service est une unité hiérarchique constituée d'une ou plusieurs personnes. Il est qualifié par la nature des travaux ou par celle de la fonction qu'il assure.
- ☑ Ex : la fonction commerciale peut être répartie entre le service marketing (gestion des prospects et des clients, politique mkg) et le service vente (vente de produits/services aux clients, retours/invendus, etc.)
- ☑ Ex : la fonction « gestion de la paie » peut être partagée entre le service RH et le service compta.

# Les sous-systèmes d'information (1/2)

---

- ☑ Un sous-SI sera déployé pour chaque grande fonction.
  - Sous-SI de vente/marketing = traitement des commandes, analyse des prix, performance des ventes, rendement des collaborateurs, identification des clients et des prospects, campagnes de publicité, prévisions ventes.
  - Sous-SI de production = contrôle des machines, planification de la production, analyse des coûts et ressources concernant la fabrication et la logistique. Peut contenir des système de CAO et de GCVP (gestion du cycle de vie d'un produit)

# Les sous-systèmes d'information (2/2)

---

- Sous-SI finance et comptabilité = objectifs d'investissement, gestion de la facturation, des impôts, des recettes, des notes de frais, des charges salariales, des salaires, etc.
- Sous-SI RH = compétences, coûts RH, analyse du recrutement, rémunération des collaborateurs, planification des RH.
- Sous-SI direction = executive management system = aide à la décision, simulation, prévisions.

---

## **LES PROCESSUS DE L'ENTREPRISE**

# Organisation et processus métier

---

- ✓ On peut décrire l'organisation comme un ensemble de processus, ce qui permet de mieux appréhender à quels besoins fondamentaux doit répondre le SI.
- ✓ La façon de représenter les processus métier permet de comprendre certains atouts concurrentiels des organisations. Par exemple, des processus très interdépendants vont apporter de la lourdeur à chaque nécessaire modification.

# Définition d'un processus métier

---

- ☑ Un processus, déclenché par un **événement**, correspond à un ensemble d'**opérations** (une **activité**) fonctionnellement liées par la production d'un résultat identifiable.
- ☑ L'objectif principal du processus est de décrire la dynamique (l'enchaînement dans le temps) et le contenu des activités de l'organisation, de manière la plus indépendante possible des moyens susceptibles d'être utilisés.

# Autre définition d'un processus métier

---

- ☑ Les processus métier constituent des ensembles d'opérations et d'activités enchaînées logiquement et spécifiquement entre elles, dans le but d'obtenir un résultat particulier.
- ☑ Les processus d'une entreprise peuvent être une force concurrentielle s'ils lui permettent d'innover ou d'être plus efficiente par rapport aux autres entreprises. Mais ils peuvent aussi constituer des handicaps s'ils sont fondés sur des habitudes de travail qui ralentissent la réactivité et l'efficacité de l'organisation.

# Exemple de processus

Domaine fonctionnel	Processus intrafonctionnels
Fabrication et logistique	Assemblage de produits Vérification de la qualité Conditionnement du produit
Vente et marketing	Identification des clients Promotion des produits Vente du produit
Finances et comptabilité	Paieement des créanciers Création des états financiers Gestion des mouvements de trésorerie
Ressources humaines	Embauche des collaborateurs Suivi des mutations internes Suivi des formations des collaborateurs

Certains processus sont interfonctionnels. Par exemple, les processus d'expédition des commandes exigent une coopération entre plusieurs fonctions (et au sein des fonctions parfois plusieurs processus) :

- La fonction des ventes : recevoir la commande
- la fonction de comptabilité : vérifier le crédit, facturer
- La fonction logistique : assembler et expédier la commande.



# Déroulement d'un processus (évènement)

---

- ☑ Tout processus peut être décrit à l'aide de trois concepts élémentaires : évènement, activité et résultat.
- **L'évènement** est un fait, jugé significatif, dont l'apparition va déclencher une réponse de l'organisation (sous forme de déroulement d'activités).
- Origine externe (arrivée d'un client) ou interne (panne d'une machine).
- Saisie de l'évènement pour qu'il puisse être repéré dans l'organisation :
  - enregistrement des faits pour lui conférer une existence repérable
  - Identification de l'évènement : nature, origine, à quel instant il s'est produit

# Déroulement d'un processus (activité)

---

- L'**activité** est une action, ou un ensemble d'opérations, déclenchée par un ou plusieurs événements. Cette activité décrit des transformations de flux informationnels et/ou physiques et elle produit au moins un résultat observable.
  - Le contrôle des marchandises livrées par le fournisseur est un exemple d'activité déclenchée par l'événement « livraison ». Elle aboutit à vérifier/modifier les quantités livrées. Ces opérations ont une certaine durée, elles sont logiquement liées et chronologiquement enchaînées, déclenchées par un ou plusieurs événements significatifs et produisant des résultats.
  - On peut distinguer : les tâches spécifiques de réponse (quoi faire, par qui, quand, etc.) et les tâches de traçabilité (contraintes légales, traces de transaction).

# Déroulement d'un processus (résultat)

---

- Le **résultat** est ce qui est produit par le déroulement normal d'une activité.
- Une activité de « contrôle des livraisons » produit le résultat « livraisons contrôlées ». Une activité peut produire plusieurs résultats et un résultat peut constituer un événement pour un autre processus.
- Le résultat du processus se traduit par un message qu'il faut matérialiser et mémoriser.

# Coordination des processus

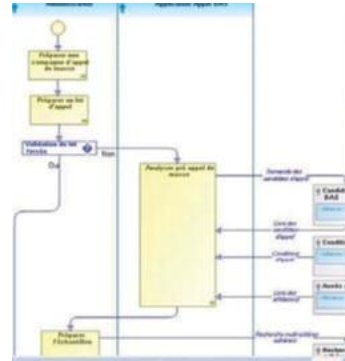
---

- ☑ Un processus décrit un domaine d'activité. L'organisation est alors représentée par un ensemble de processus interdépendants qui doivent se dérouler (le plus normalement possible) pour que les objectifs soient atteints.
- ☑ Ces processus sont de différente nature :
  - Des processus opérationnels qui correspondent aux activités directement liées à la mission de l'organisation (ex : vendre un produit) ;
  - Des processus managériaux qui correspondent aux activités de gestion des processus opérationnels (et des ressources qui y sont liées) (ex : planifier des investissements).

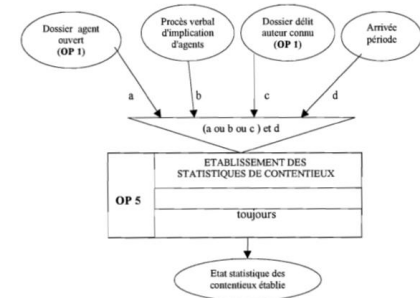
# Outils de modélisation des processus



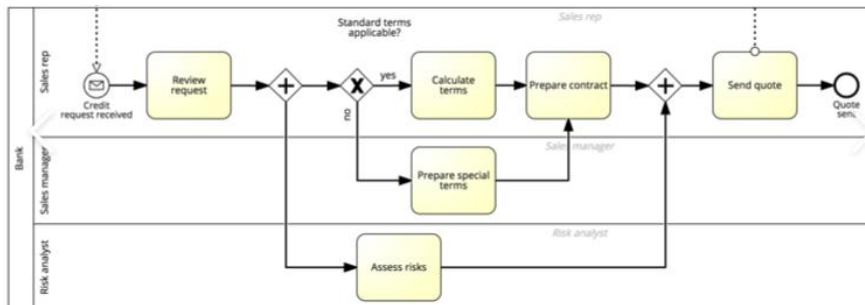
ARIS business Architect



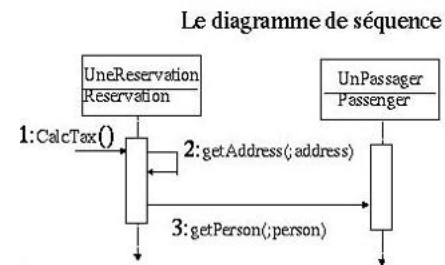
MEGA process



MCT Merise



BPM (BPMN)



Diag. Séqu. UML

Outil de maquettage : Lucid Chart

# Un exemple de diagramme de processus : BPMN

---

Business Process Management Notation = Méthode graphique normalisée de modélisation des processus métier. Gérée par l'OMG (Object Management Group).

*Tâche*

Activité

*Lieu de réalisation de l'activité == service*

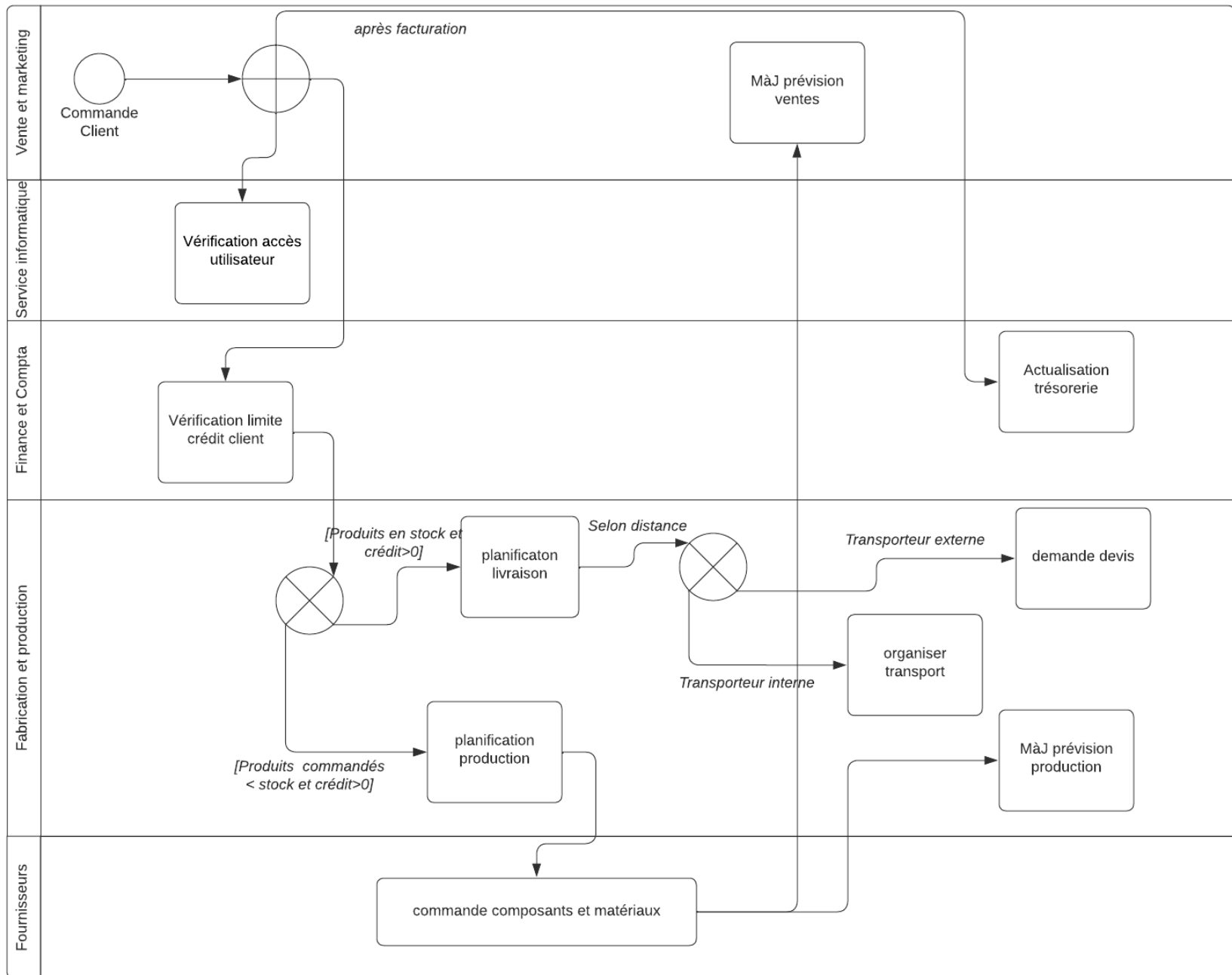
Couloir



Exclusif



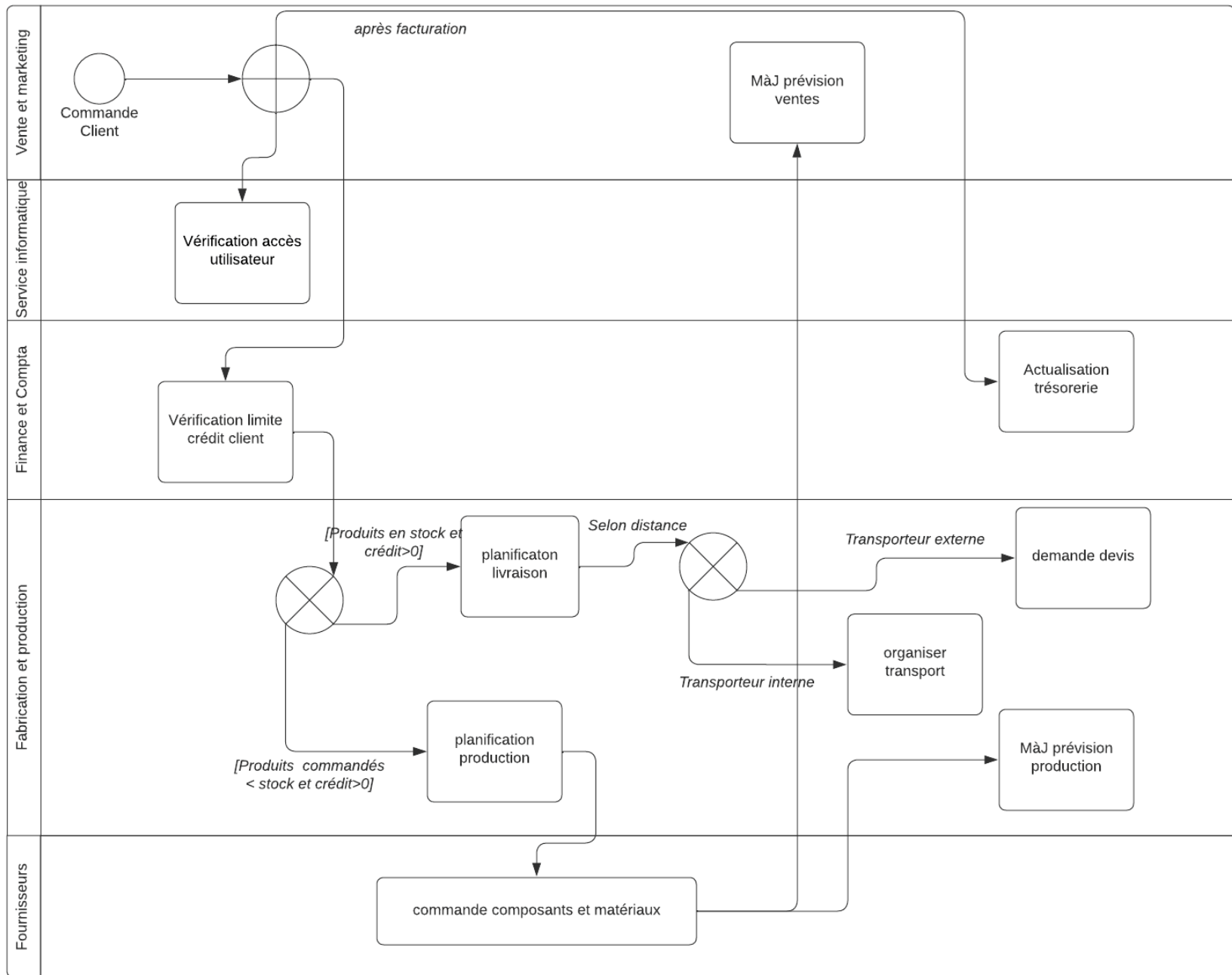
Parallèle



connecteurs

connecteurs

3 logiciels différents possibles avec des activités inter-connectées





---

## **ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) PROGICIELS DE GESTION INTÉGRÉE (PGI)**

- ☑ Un ERP est un ensemble de modules logiciels intégrés autour d'une base de données unifiée pour des applications comme la vente, la distribution, la comptabilité financière, la gestion des investissements, la planification de la production, la maintenance des installations et les ressources humaines */K&J Laudon/*
- ☑ L'ERP peut prendre en charge la quasi-totalité des activités internes de l'entreprise.
- ☑ L'ERP doit être adapté et paramétré dans chaque entreprise en fonction des spécificités.
- ☑ Par exemple, SAP compte plusieurs milliers de tables de paramétrage.

# Les principaux modules d'un ERP

---

- ☑ Achats & approvisionnements
- ☑ Ressources humaines
- ☑ Stocks & inventaires
- ☑ Production/fabrication
- ☑ Ventes
- ☑ Finance & comptabilité

# Les achats et approvisionnements

---

- ☑ But : optimiser l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement avec les fournisseurs en suivant les commandes, la facturation des achats, en facilitant les analyses, en organisant les réceptions et en valorisant les stocks.
- ☑ Principaux modules :
  - Analyses et statistiques, gestion et suivi des commandes, gestion des comptes fournisseurs, gestion des demandes d'achat, gestion des factures, contrôle qualité, planification des commandes, etc.

# Les stocks & les inventaires

---

- ☑ Une gestion des stocks performante garantit la traçabilité des flux physiques et leur alignement sur les flux financiers.
- ☑ A associer en général avec la gestion de la chaîne logistique.
- ☑ Principaux modules :
  - Gestion des entrepôts, des inventaires, des réapprovisionnements, valorisation des stocks.

# La production, la fabrication

---

- ✓ Planification de tout type de demandes : récurrentes, programmées, ponctuelles, internes
- ✓ Optimisation des ressources de production : humaines, machines, budgets → maîtrise des coûts de production.
- ✓ Permet de définir : l'enchaînement et la séquence des tâches, l'exécution contrôlée des processus.
- ✓ Permet de gérer le cycle de vie des produits, la qualité de la production et tous les types d'ordonnancement de production.

## ☑ Principaux modules :

- Analyse et statistiques, facturation des commandes, gestion des commandes, des comptes clients, des conditions commerciales, des listes de prix...

# La finance et la comptabilité

---

- ☑ Ces modules permettent de réduire les coûts, améliorer la gestion de la trésorerie, gérer la clôture des exercices comptables. Ils sont en conformité avec les normes comptables (nationales ou internationales) et les obligations légales.
- ☑ Principaux modules :
  - Analyse financière, compta analytique, compta générale, compta clients, fournisseurs, gestion trésorerie, immobilisations, etc.

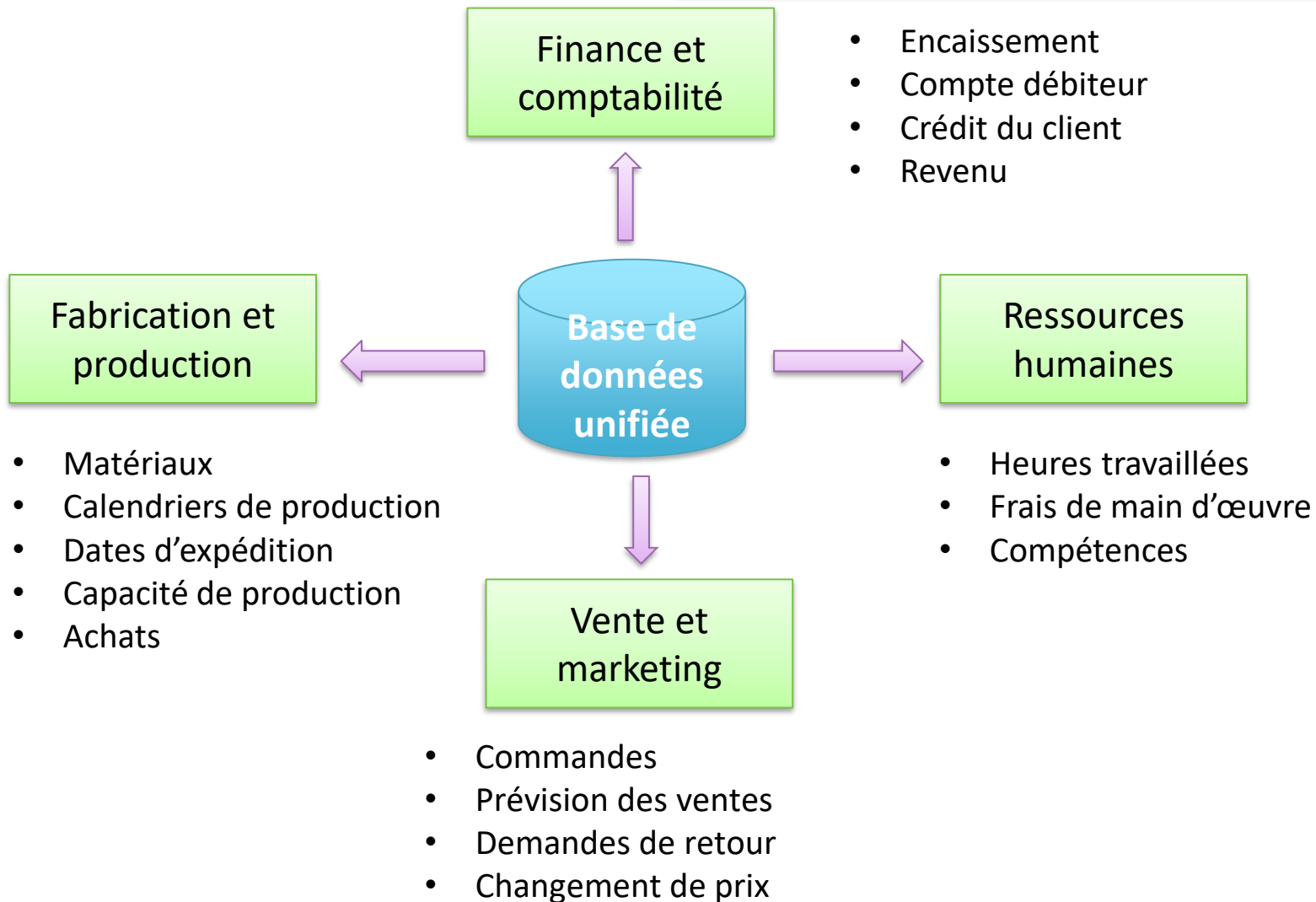


# Les ressources humaines

---

- ☑ Le défi des RH est d'engager, de motiver et de retenir les meilleurs professionnels du secteur d'activité de l'entreprise. Cela inclut notamment la gestion des compétences dans le temps mais aussi des informations sur le marché de l'emploi et sur la concurrence.
- ☑ Principaux modules :
  - Gestion des carrières, des compétences, de la formation, de la paie (+ des performances, primes, bonus, salaire, etc.), gestion des postes, des recrutements, des licenciements, des temps d'activité, des voyages, notes de frais, etc.

# Représentation d'un ERP

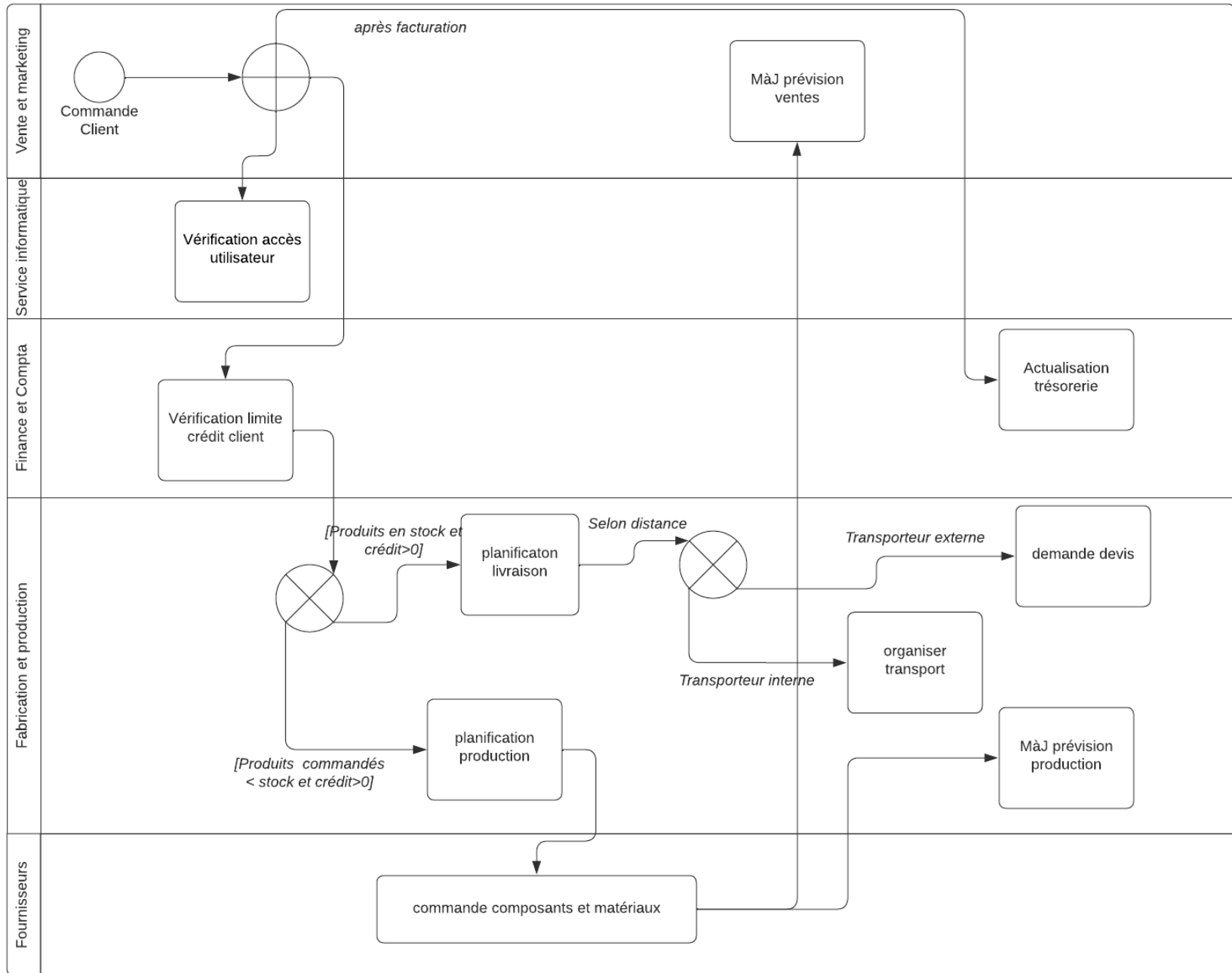


# Interdépendance des fonctions

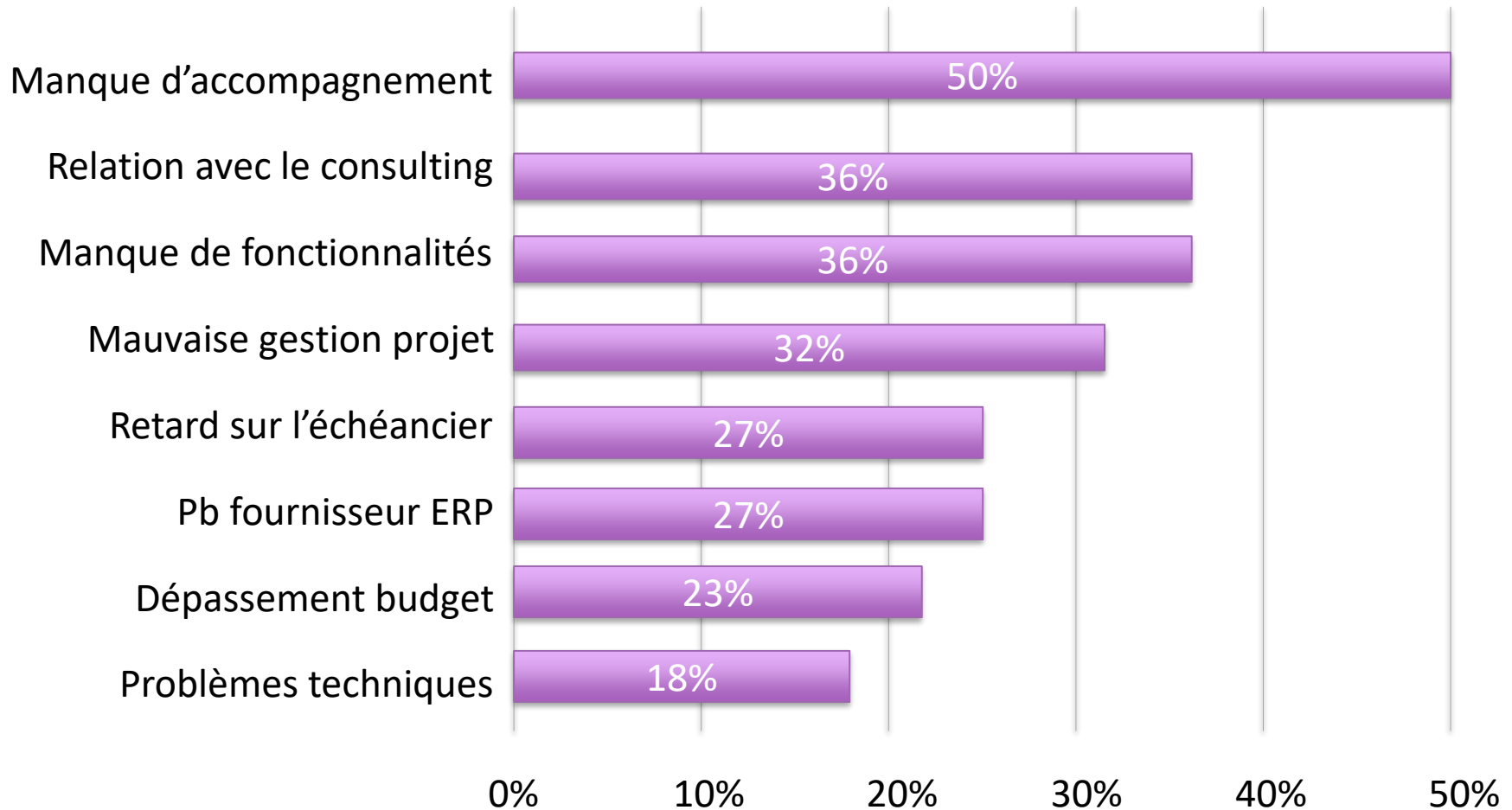
---

- ☑ Les processus opérationnels de l'entreprise utilisent des données, des contraintes, des règles métiers directement dans l'ERP.
- ☑ L'ERP a la capacité d'intégrer les processus d'affaire internes en une même architecture fonctionnelle.
- ☑ Conséquence : la mise en œuvre d'un processus va produire des conséquences en cascade dans l'ERP → toutes les données et contraintes touchées vont être mises à jour.

Le même ERP qui gère l'inter-connexion entre les sous-processus



# Les causes majeures d'échec



# Les échecs des ERP au sein du cycle de vie

---

- ☑ Analyse
  - Mauvaise évaluation des besoins
- ☑ Réalisation → ↗ des délais et des coûts
  - Mauvaise gestion des ressources
  - Imprévus non maîtrisés
- ☑ Déploiement → ↗ des délais
  - Retards dans le déploiement
  - Difficultés à former le personnel
- ☑ Maintenance → ↗ des coûts
  - Coûts non prévus au départ
- ☑ Evolution → ↗ des coûts supplémentaires et adéquation avec la stratégie remise en cause
  - L'entreprise évolue plus vite que l'ERP
  - Rachat/ajustement des licences

# Un exemple d'échec

---

- ✓ **Lidl : gros problème pour le géant allemand de la grande distribution**
- ✓ C'était « le » mariage entre deux grandes entreprises allemandes : SAP, la superstar de l'ERP/CRM, et Lidl, une chaîne nationale de supermarchés affichant un chiffre d'affaires annuel de 100 milliards d'euros. Depuis 2011, les deux entreprises travaillaient ensemble pour migrer le système d'inventaire interne de Lidl, à bout de souffle. Mais, en 2018, après avoir dépensé près de 500 millions d'euros, Lidl a abandonné le projet. Alors, que s'est-il passé ? Selon certaines rumeurs, une singularité dans la tenue de registres de Lidl aurait été à l'origine du problème : le géant de la distribution a toujours basé ses systèmes d'inventaire sur le prix payé pour les marchandises, alors que la plupart des entreprises basent leurs systèmes sur le prix de détail auquel ils vendent leurs marchandises. Mais Lidl ne voulait pas changer de méthode, si bien qu'il a fallu personnaliser l'implémentation de SAP, inaugurant le début d'une série de problèmes. Si l'on ajoute à cela un turnover important du personnel dans le département IT de Lidl et des conflits avec le consultant chargé de mener à bien l'implémentation. Tous les ingrédients de l'échec étaient réunis.
- ✓ *Source : Le monde IT*

# Incertitude des impacts organisationnels

---

- ☑ Modification des modes opératoires :
  - Nécessité de former les collaborateurs
- ☑ Augmentation du degré d'intégration
  - Uniformisation, cohérence mais risque de perte d'innovation
- ☑ Hausse du degré de formalisation des processus
- ☑ Modification des rapports de pouvoir
  - Effets centralisateurs : uniformisation des rapports, amélioration du contrôle de gestion
  - Effets décentralisateurs : accès plus large et plus facile à l'information.
- ☑ Modification de la distribution des connaissances



# ERP : facteurs clés de succès

---

- ☑ Limiter le paramétrage
- ☑ Faire une analyse des besoins de chaque service concerné : approche top-down, croisée avec une analyse bottom-up.
- ☑ Porter une attention particulière aux données et à la gestion quotidienne des données
  - Reprise des données
  - Ajuster les données au besoin
  - Refaire un modèle de données
- ☑ Engagement fort de la direction
- ☑ Assistance au personnel
- ☑ Apprentissage et formation

# Incertitudes stratégiques

---

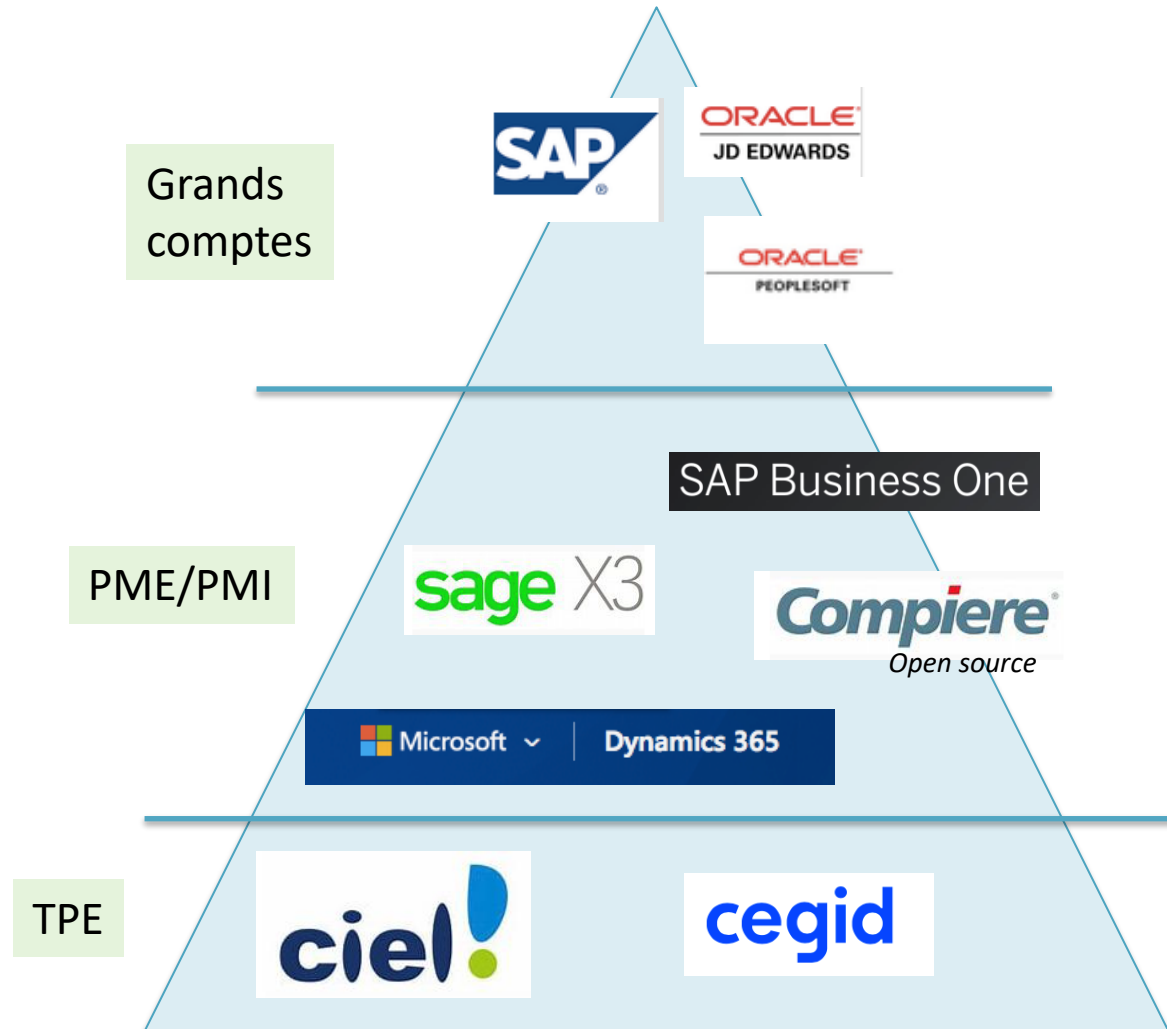
- ☑ Liaison forte sur le LT avec un fournisseur
- ☑ Le fournisseur fait évoluer les logiciels intégrés dans l'ERP → 20 à 25% du budget initial
- ☑ Coût de sortie (changer de système et de fournisseur) : 2 à 6 fois plus élevé que l'investissement initial
- ☑ Difficulté accrue à remplacer un système intégré que des logiciels séparés.

# Quelques caractéristiques

---

- ☑ Architecture client-serveur
- ☑ Mais de nouvelles formes d'accès aux ERP :
  - SaaS (facturation à la demande, abonnement)
  - Applications mobiles (accès en ligne)
- ☑ Une évolution vers l'open source
- ☑ Des majors mais aussi de nouveaux arrivants sur le marché.

# Le marché des ERP



# Coût d'un ERP

Type d'ERP		Prix moyen
ERP propriétaire	Adonix	500 € à 1 250 € par utilisateur.
	Divalto	40 000 € pour 20 à 30 utilisateurs : soit 1600 € par utilisateur en moyenne.
	Navision, Groupe Microsoft	1 950 € à 2 500 € par utilisateur.
	SAGE	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 125 € à 1 700 € par utilisateur.</li><li>• Tarifs dégressifs proposés.</li></ul>
	SAP	2 500 € par utilisateur.
ERP open source		<ul style="list-style-type: none"><li>• Libre de droits.</li><li>• Beaucoup plus économique que l'ERP propriétaire, mais aucun service n'est proposé.</li><li>• Le prix d'un ERP open source est compris entre 150 € et 500 € par utilisateur.</li></ul>

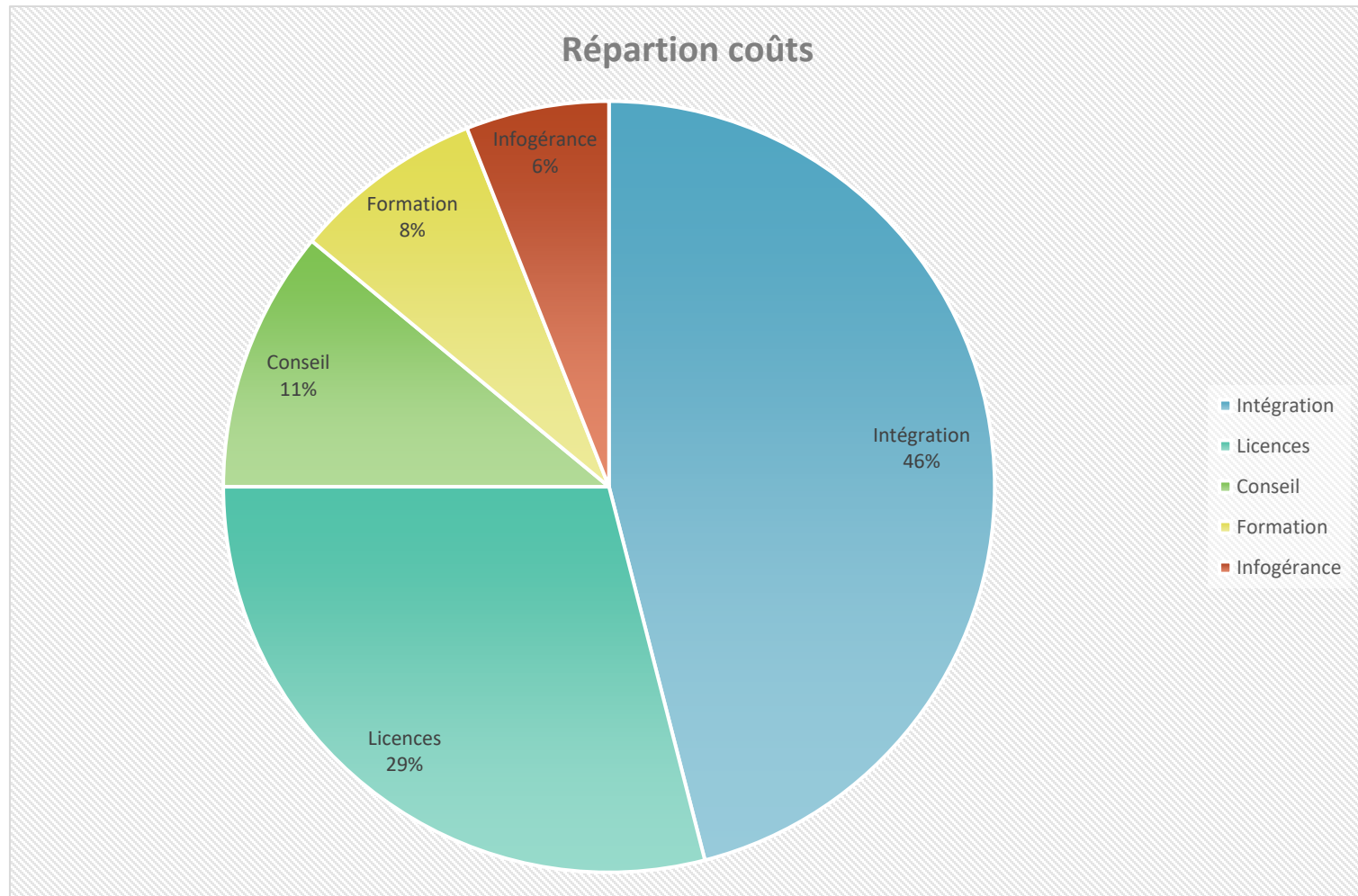
Source: <https://erp.ooreka.fr/comprendre/prix-erp>

# Coût d'un ERP

---

- ☑ Client moyen SAP : 3500 utilisateurs et 20 systèmes différents.
- ☑ Vérification annuelle des licences : sur-licence ou sous-licence → le coût de la licence peut être réajusté car c'est l'utilisation réelle qui est prise en compte et non le profil paramétré au départ.
- ☑ Il ne faut pas oublier le coût d'accompagnement du projet, le coût de l'installation, de l'intégration, de formation !

# Coût d'un projet ERP



- ☑ La mise en place d'un ERP est un projet conséquent à la fois en termes de durée, de budget, de ressources à mobiliser, de périmètre d'impact sur l'organisation.
- ☑ Plusieurs stratégies existent :
  - Stratégie Big Bang : un seul ERP dans toute l'entreprise (ambitieux et difficile)
  - Stratégie Coup de poing : destiné aux petites entreprises espérant se développer grâce à l'installation d'un ERP afin de modifier et optimiser les processus de gestion existants → bon ROI
  - Stratégie Franchising strategy : ERP installé dans une unité non stratégique et une fois l'ERP opérationnel, il est propagé aux autres unités → coûteuse en temps.



- ☑ Ressources humaines
  - Politique de conduite du changement, formation, insuffisance de vision stratégique ou globale
- ☑ Processus
  - Difficulté de réingénierie,
  - Ecart entre les processus de l'entreprise et ceux proposés dans l'ERP,
  - Difficulté d'aborder les transitions
- ☑ Technologie
  - Manque de recouvrement entre les fonctionnalités offertes par l'ERP et les besoins de l'entreprise,
  - Gestion des applications,
  - Reprise des données existantes.

# Phases du projet ERP

---

- ☑ Phase d'initialisation
- ☑ Analyse et choix du produit
- ☑ Conception, réalisation, paramétrage et développements divers
- ☑ Mise en œuvre sur un site pilote
- ☑ Généralisation à l'ensemble des sites.

# Choix du logiciel

---

- ☑ Critères techniques :
  - Ouverture du progiciel
  - Architecture
  - Technologies utilisées
  - Modules présents
- ☑ Critères fonctionnels
  - Fonctions de base disponibles
  - Règles de gestion internes à l'ERP
  - Adaptations possibles
- ☑ Critères commerciaux
  - Réseau de distribution de l'éditeur
  - Politique de prix

# Focus sur la politique de prix

---

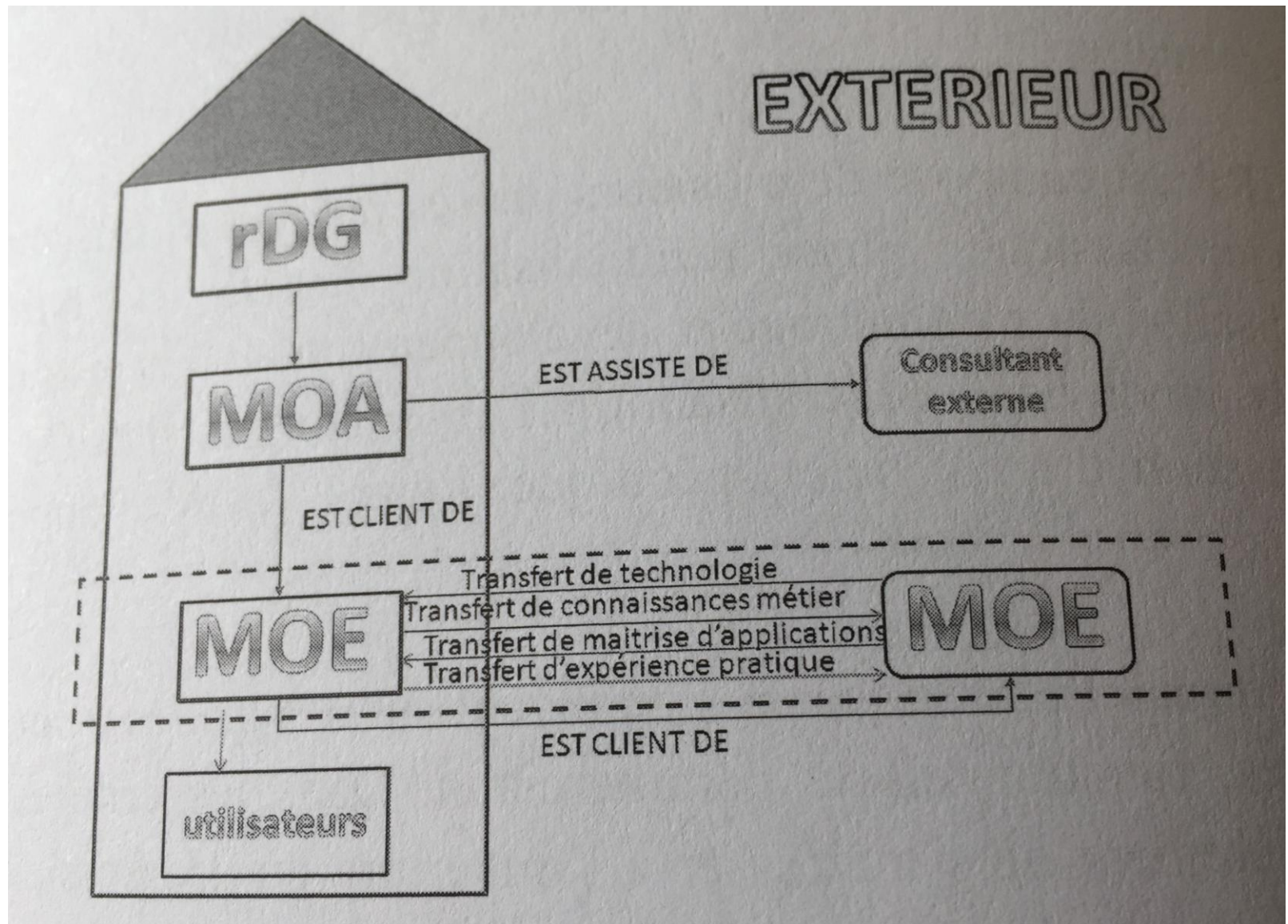
- ☑ Eléments entrant dans la définition du prix :
  - Nombre de modules
  - Nombre d'utilisateurs (concurrents, nommés, actifs)
  - Formation
  - Mise à jour des nouvelles versions
  - Nombre de machines
  - Nombre de copies
  - Niveau de support (avec ou sans hotline)
  - SE
  - Conseil
  - Stockage des données
- ☑ Tarification proposée au client se décline en DEL (droit d'entrée logiciel) ou DUA (droit d'utilisation à l'année)

# Conduite de projet ERP

---

- ☑ Sélectionner un MOE unique en vérifiant la conformité de la proposition avec le cahier des charges, la taille, la proximité géographique et l'expertise métier du candidat.
- ☑ Finaliser l'équipe projet
  - Comité de pilotage qui décide
  - Bureau exécutif qui exécute les décisions
  - Équipe technique : MOE (expert du produit) + MOA (entreprise) + consultants
- ☑ Choisir les applications/modules et les aspects commerciaux.

# Composition équipe projet

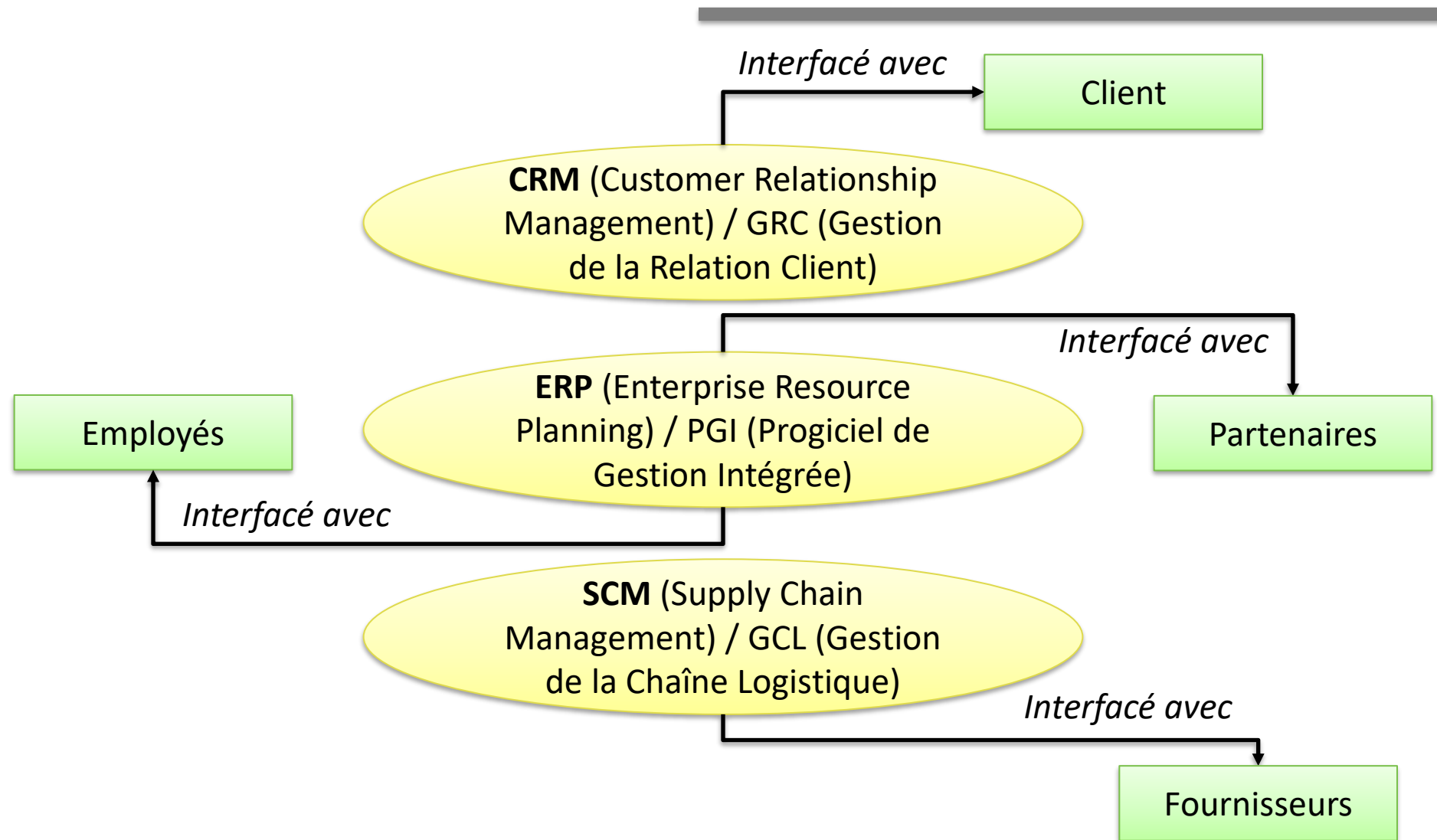


# Finalisation projet ERP

---

- ☑ Intégration
  - Correspond à l'installation du progiciel
- ☑ Interfaçage
  - Reprise des processus existants
  - Connexion de l'ERP à des progiciels métiers complémentaires
- ☑ Validation
  - Sur un site pilote
  - Tests
  - Généralisation
- ☑ Déploiement
  - Précédé de la récupération des données et de l'infrastructure des réseaux et achat du matériel (si nécessaire)
  - Décision des sites à basculer, de la chronologie pour le faire
- ☑ Conduite de changement, plan de formation.

# Positionnement de l'ERP par rapport à d'autres outils





# Conclusion

---

- ☑ Les outils supports au SI tirent parti des nouveaux langages, nouveaux formats de données, nouvelles structuration (NoSQL)
- ☑ Les technologies actuelles permettent de mieux organiser l'information
- ☑ Par contre, ils font monter en complexité l'organisation et les infrastructures sous-jacentes.