



SYSTÈMES D'INFORMATION

FÉVRIER 2025

LICENCE 2 INFORMATIQUE

INF 214

(PAR DR. JUSTIN MOSKOLAI)
QUALIFIÉ CNU 27^E SESSION



Chapitre II : Systèmes d'information opérationnel et décisionnel

- Les Systèmes d'information Opérationnels
- Les Systèmes d'information Décisionnels
- Niveaux d'utilisation des SI
- Progiciels de Gestion Intégré (PGI) ou Enterprise Resource Planning (ERP)

SYSTÈMES D'INFORMATION OPÉRATIONNELS



- ❑ **L'organisation = tout corps social organisé (entreprise, administration, collectivité, ...) = système**

- ❑ **4 grands types de flux: personnes, matière, financiers, informations pour atteindre ses objectifs, l'organisation fait évoluer ses SO, SD et SI**

- ❑ **Préoccupation des entreprises**
 - Automatiser les opérations de gestion
 - Rationaliser les coûts
 - Gérer la maintenance et l'évolution
 - Faciliter l'intégration des SI
 - Améliorer la qualité des données

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SIO



- ❑ Tournés vers une **représentation**, une **coordination opérationnelle** de l'**activité** du **SO** (peut être un SI de production => recouvrement de ces 2 SI)
- ❑ Parfois appelés **systèmes d'information primaires**,
- ❑ Assurent ainsi un **couplage très fort SI-SO** pour le **SD** afin que son sous-système de décision assure la régulation du SO
- ❑ **Structure** : très **stables** et liée à la nature du SO: terrain privilégié de la méthode Merise pour lesquels elle été a l'origine conçue (développement spécifique)
- ❑ **Usage d'ERP (Progiciels de Gestion Intégrés)**

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SIO



❑ Caractéristiques des informations concernées :

- Volume important d'informations élémentaires (primaires) à mémoriser
- Représentent des transactions de différents flux primaires traités par le SO de l'entreprise ou des états associés à son activité
- Sont d'abord destinées à être réutilisées par le SO
- Si utilisées par le SP, elles sont destinées à des décisions à court terme (niveau opérationnel)
- Les traitements effectués sur ces données sont très formalisés (règles précises) et fortement répétitifs

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SIO



- ❑ **Domaines privilégiés** : diverses automatisations de processus administratifs :
 - gestion du *personnel* (paie...),
 - gestion du *matériel* (tenue des stocks...),
 - gestion *commerciale* (suivi des commandes...),
 - *comptabilité* (comptes, journaux, grands-livres...),
 - gestion de *production* (GPAO), ...

LES SIO - UNE PROBLÉMATIQUE MANAGÉRIALE



- ❑ **Maturité des technologies et des solutions logicielles**
- ❑ **Le choix de ces solutions relève d 'aspects :**
 - Technologiques
 - Managériales :
 - Quelle politique de sauvegarde ?
 - Quels droits d'accès ?
 - Quel périmètre inclure dans le SI ?

LES SYSTÈMES D'INFORMATION DÉCISIONNELS - SID



❑ Préoccupations des entreprises :

- Gestion du temps des dirigeants
- Nécessité de disposer de la bonne information
- Nécessité de piloter l'activité de façon efficace

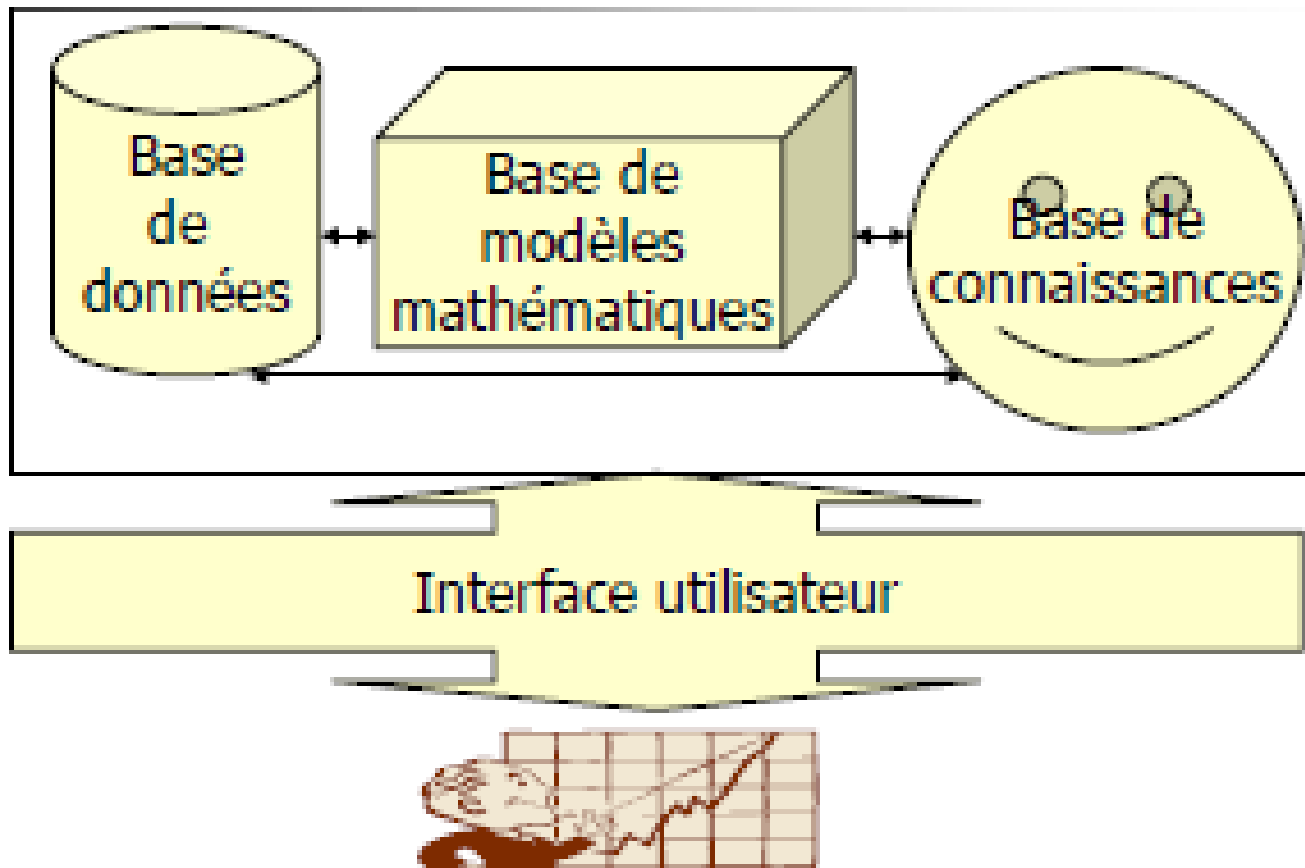
LES SYSTÈMES D'INFORMATION DÉCISIONNELS - SID



❑ De niveau tactique ou stratégique

- Aident à la décision
- En amplifiant le raisonnement du décideur
- S'appuient sur les SI opérationnels
- Systèmes individuels, orientés métier
- Données externes, agrégées

LES SYSTÈMES D'INFORMATION DÉCISIONNELS - SID

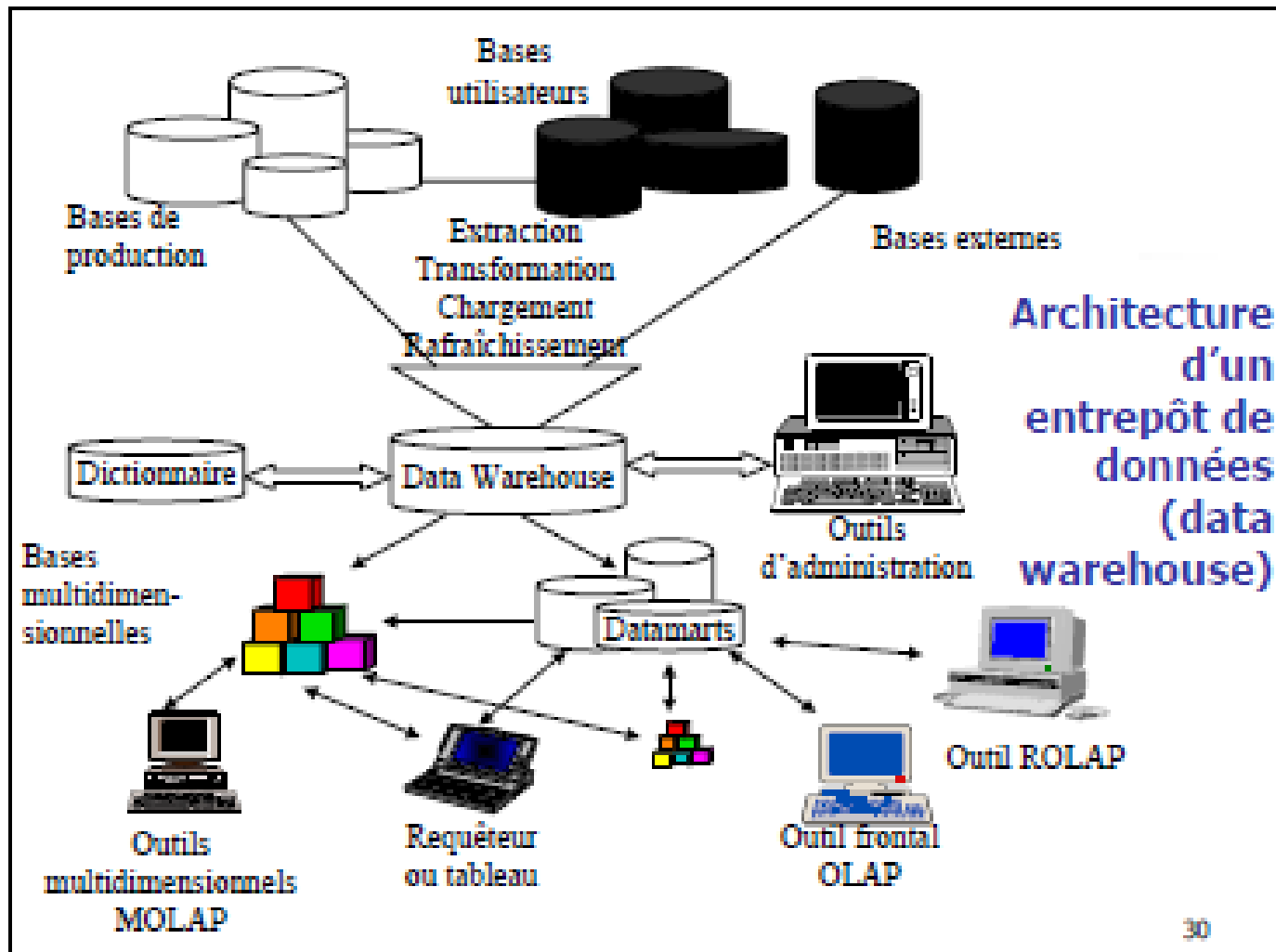


TYPOLOGIE DES SYSTÈMES DÉCISIONNELS



- ☐ **Entrepôts de données**
- ☐ **Outils de pilotage ou tableaux de bord**
- ☐ **Systèmes experts**
- ☐ **Réseaux neuronaux**
- ☐ **Systèmes de décision de groupe**
- ☐ **Outils de raisonnement à base de cas**
- ☐ **Outils de « data mining »**

SID – ENTREPÔT DES DONNÉES

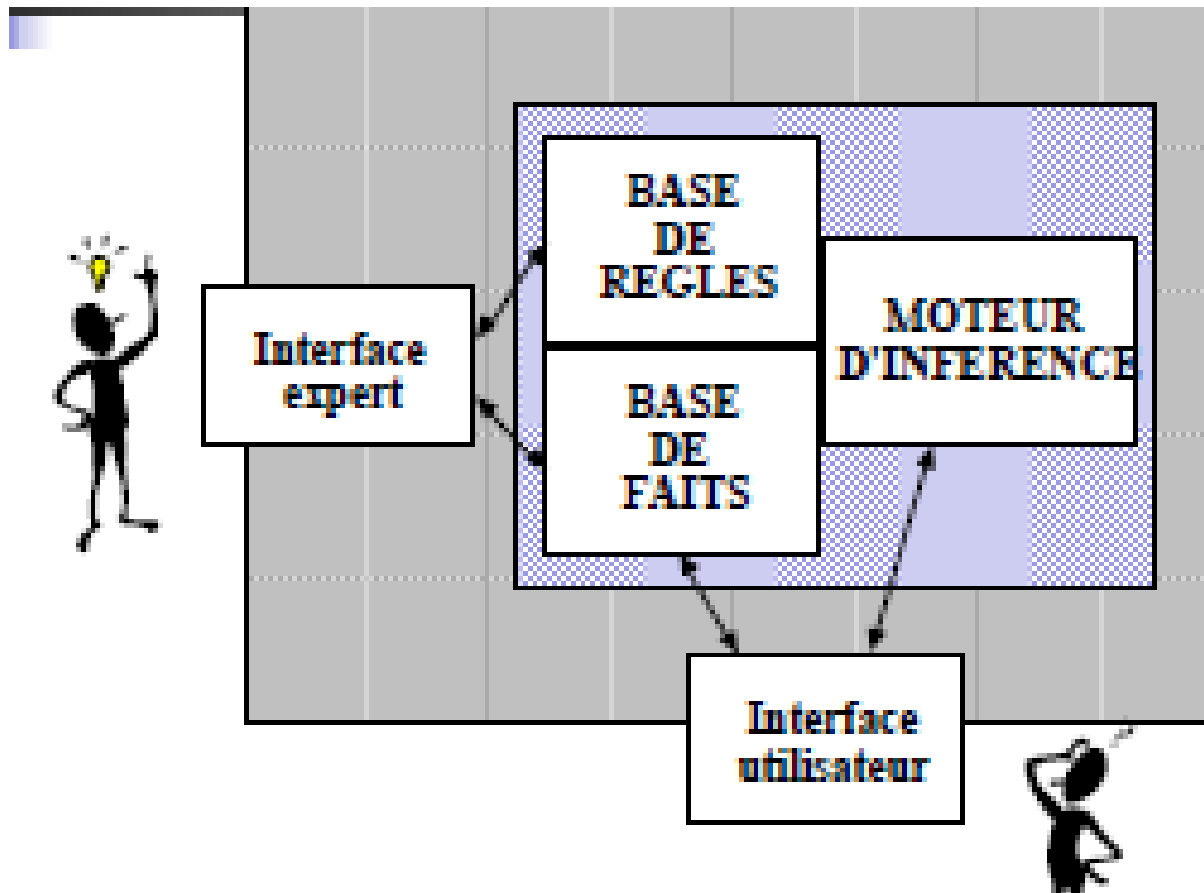


LOGICIELS POUR LE DATA WAREHOUSING & TABLEAUX DE BORDS



- ❑ **Logiciels d 'ETL (Extract Transform Load)**
 - ActaWorks (BO), Sunopsis,...
- ❑ **SGBD pour le stockage de l 'entrepôt**
 - Oracle, IBM DB2, NCR Teradata
- ❑ **Outils de requêtage**
 - Business Objects, Cognos,...
- ❑ **Pilotage d'activités, de processus, de divisions, d'entreprises**
 - Démarche :
 - Partir des objectifs d'entreprise
 - Les traduire en buts
 - Définir les facteurs-clés de succès (FCS)
 - Leur associer des indicateurs

ARCHITECTURE SOMMAIRE D 'UN SYSTEMÈME EXPERT



RÉSEAUX DE NEURONES



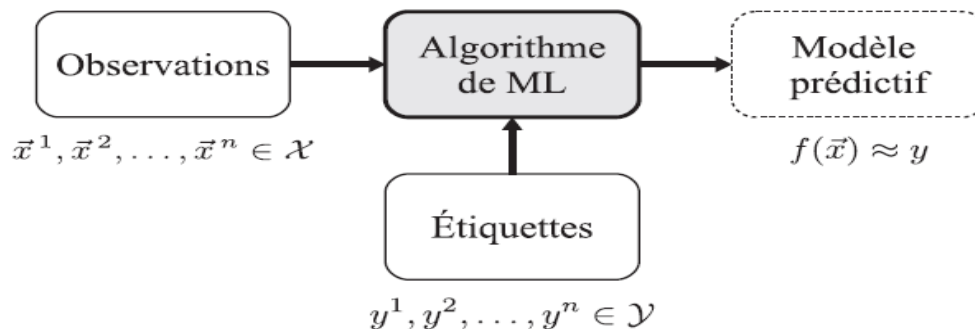
❑ Origine

- grâce à l'ordinateur, on peut simuler le comportement

❑ des modèles théoriques de neurones (1940-50)

- Neurone formel
- modèle fortement simplifié du neurone biologique
- Relations entre neurones

❑ Apprentissage (supervisé, non supervisé, sémi-automatique)



UTILISATION DES SYSTÈMES DÉCISIONNELS



- ☐ Pour piloter l'activité
- ☐ Pour améliorer la connaissance du client, du marché
- ☐ Pour imaginer de nouveaux services
- ☐ Pour mettre une information à la disposition du client ou du fournisseur

LES QUATRE NIVEAUX D 'UTILISATION DU SI



- ☐ Individuel : bureautique
- ☐ Groupe : collectif
- ☐ Entreprise : intra-organisationnel
- ☐ Entre entreprises : inter-organisationnel

PROGICIELS DE GESTION INTÉGRÉ (PGI) OU ENTERPRISE RESSOURCE PLANNING (ERP)



- ❑ **Un ERP est un progiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise intégrant l'ensemble de ses fonctions comme:**
 - la gestion des ressources humaines,
 - la gestion financière et comptable,
 - l'aide à la décision,
 - la vente,
 - la distribution,
 - l'approvisionnement,
 - la production ou encore du e-commerce.

ENTERPRISE RESSOURCE PLANNING (ERP)



- ❑ Le principe fondateur d'un ERP est de construire des applications informatiques correspondant aux diverses fonctions citées précédemment de manière :
 - modulaire sachant que ces **modules sont indépendants** entre eux,
 - tout en partageant une **base de données unique** et commune au sens logique
 - un moteur de workflow et qui permet, lorsqu'une donnée est enregistrée dans le SI, de la propager dans les modules qui en ont l'utilité, selon une programmation prédéfinie.

ENTERPRISE RESSOURCE PLANNING (ERP)



❑ Pour qui?

- aux grandes entreprises ou multinationales du fait d'un coût important.

❑ Pour quoi faire?

- L'intégrité et l'unicité du SI;
- les **mises à jour** dans la base de données sont effectuées **en temps réel** et propagées aux modules concernés;
- outil multilingue et multidevise
- synchronisation des traitements et optimisation des processus de gestion.

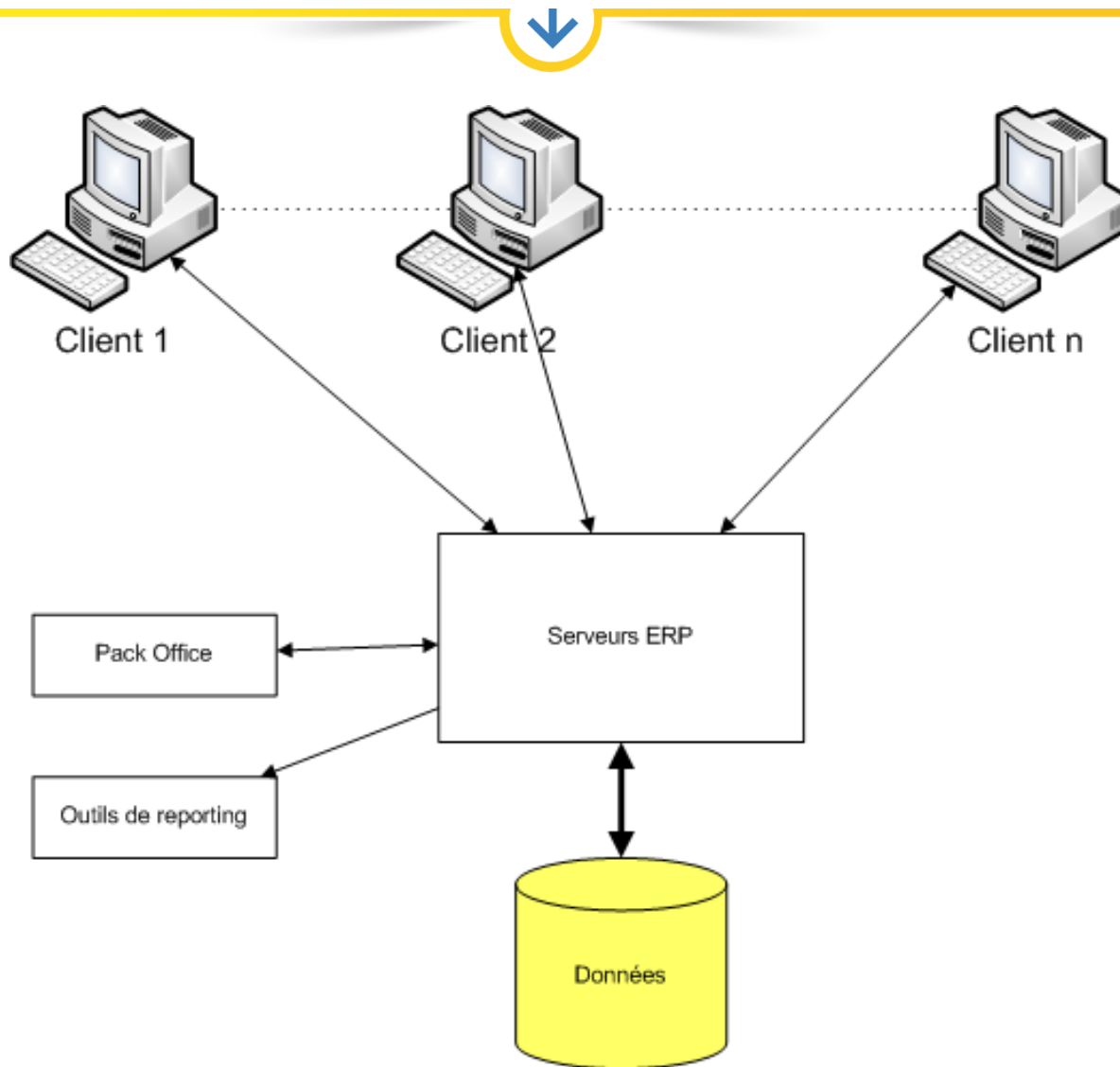
RISQUES IMPLANTATION ERP



❑ Mais l'implantation comporte plusieurs risques:

- des risques organisationnels (le progiciel et l'organisation de l'entreprise doivent cohabiter),
- de mise en oeuvre (au niveau formation utilisateur),
- fonctionnels (fonctions offertes par le progiciel par rapport aux fonctions attendues),
- techniques,
- contractuels entre l'éditeur et l'entreprise
- risques économiques du fait de l'investissement.

ARCHITECTURE TECHNIQUE ERP



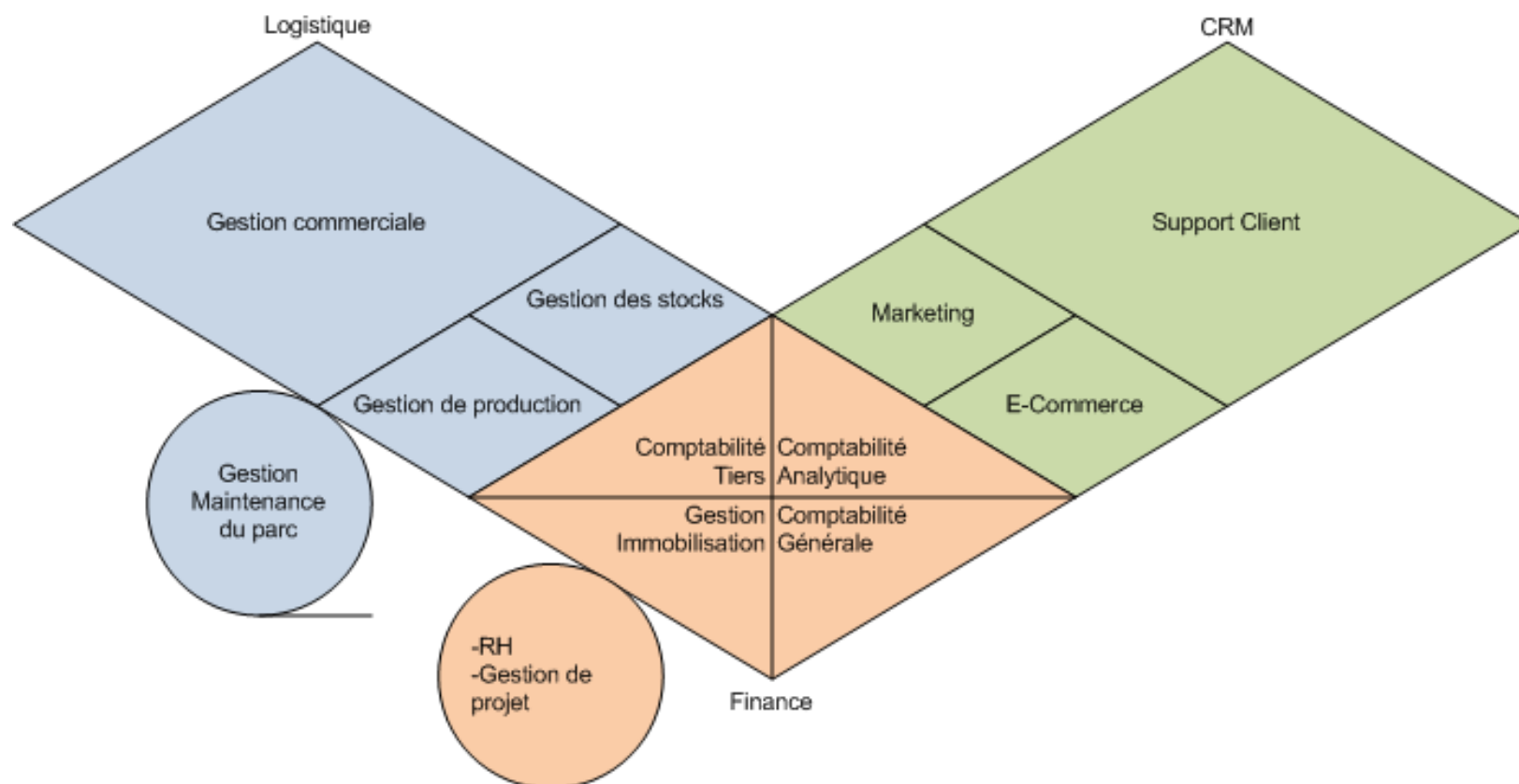
PRINCIPAUX ÉDITEURS D'ERP



❑ Les principaux ERP du marché sont:

- SAP (leader mondial)
- ODOO
- Oracle/PeopleSoft
- SAGE ADONIX
- Microsoft
- SSA Global
- GEAC
- Intenia/Lawson
- Infor Global Solutions

EXEMPLE ERP



RÉSUMÉ



❑ Pour conclure, un rappel d'une bonne marche à suivre:

- Bien étudier le SI de l'entreprise et le cahier des charges
- Effectuer une étude de faisabilité afin de voir ce qu'il y a à paramétrer et ce qui existe déjà par défaut
- Ne pas hésiter à modéliser les processus et flux de gestion et surtout les suivre tout au long des étapes du paramétrage
- Tester les flux paramétrés, avec l'entreprise, en particulier les différents utilisateurs

SYNTHÈSE