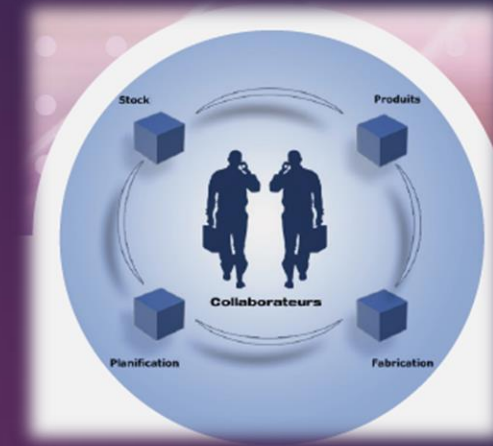


Université de BATNA 2
Département d'informatique



Administration des systèmes d'information

L3 ISIL

« *Chapitre 2 : Entreprise
ressource planning (ERP)* »
Séance 01

Djennane A,
djennane.am@gmail.com

2021-2022

Les process métier (Business Process)

- **L'automatisation et l'amélioration continue** des processus permettent d'aboutir à une plus **grande efficacité** par la réduction des coûts et une qualité optimale => **BMP** (Business Process Management) .

L'organisation des SI traditionnels

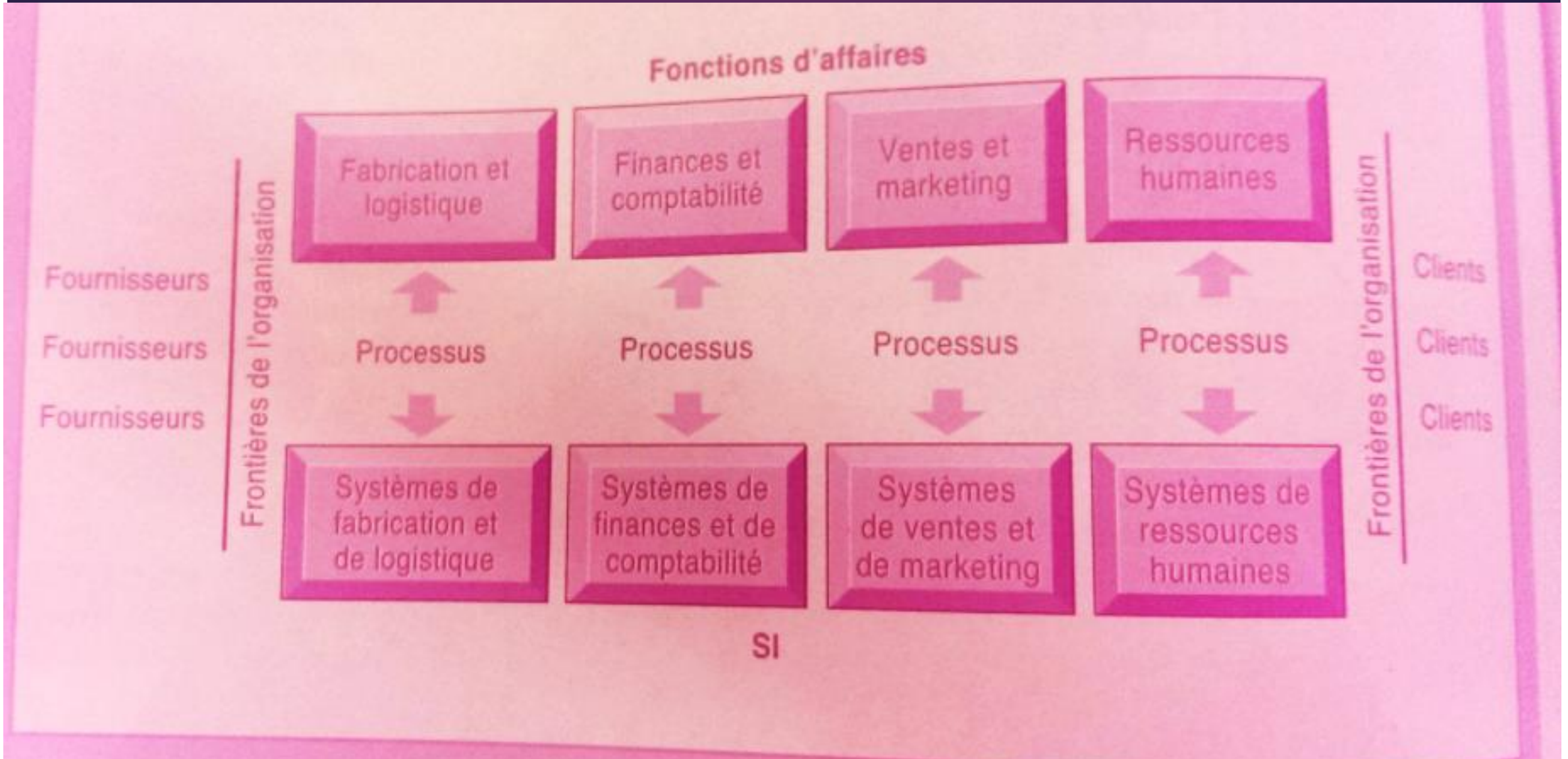


Figure 2.9. L'organisation des SI traditionnels

La relation entre les Processus métiers

Contrat

Contrôle qualité

Retour +
Avoir

Devis

Commande de ventes

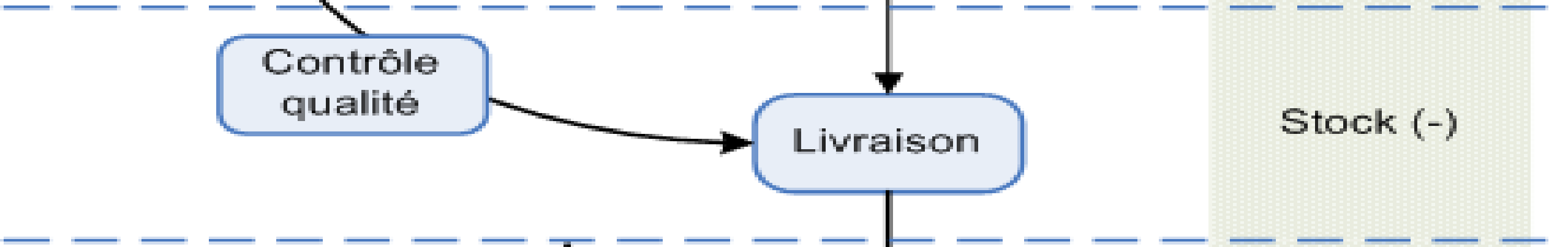
Livraison

Facturation

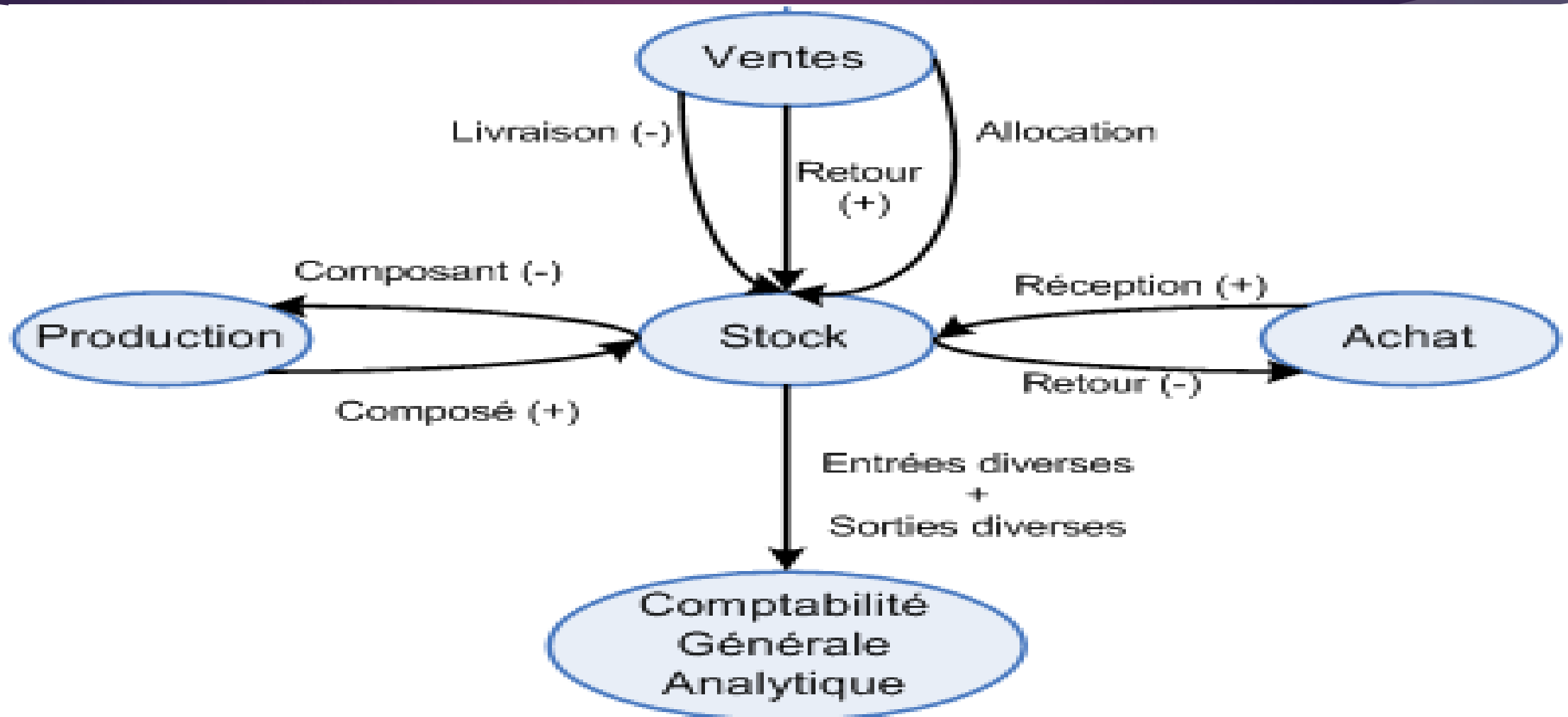
Administration des ventes

Stock (-)

Comptabilité



La relation entre les Processus métiers



Problèmes liés à l'évolution des SI : données

5

➤ Le **problème** devient de plus en plus **grave** pour les applications :
Mobiles, Distribuées, critiques (médical, industrie, ..etc)

➤ Ces application ont les exigences suivantes :

Prolifération des sources de données autonomes, distribuées et fortement hétérogènes

Besoin de grande disponibilité

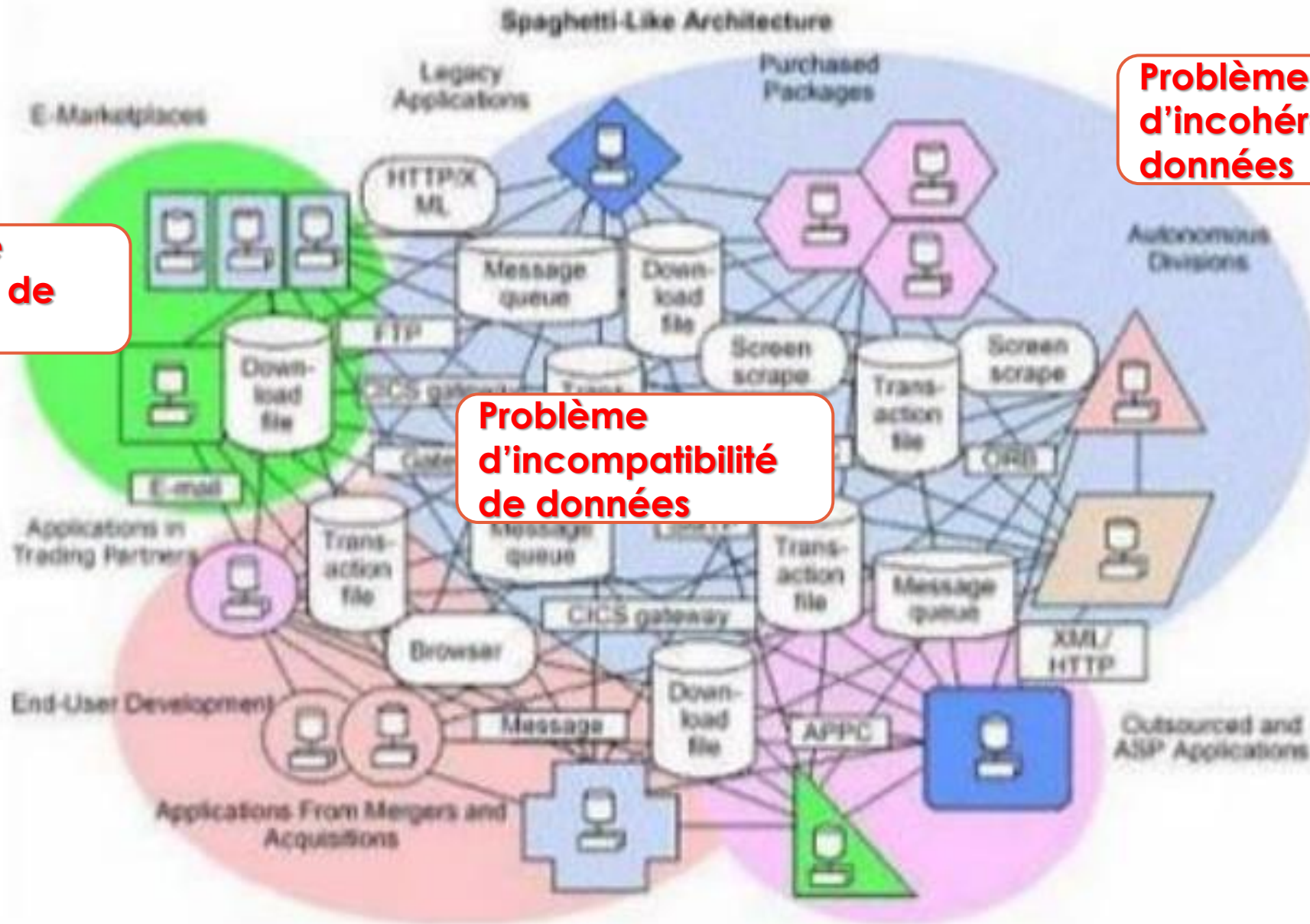
Mobilité des clients et des sources de données

Exigences en qualité de données et de service

Types d'informations hétérogènes

Tables relationnelles, objets complexes, documents XML, objets multimédias

Et sur une constellation d'applications et de technologies en spaghettis



Problème de redondance de données

Problème d'incohérence de données

Problème d'incompatibilité de données

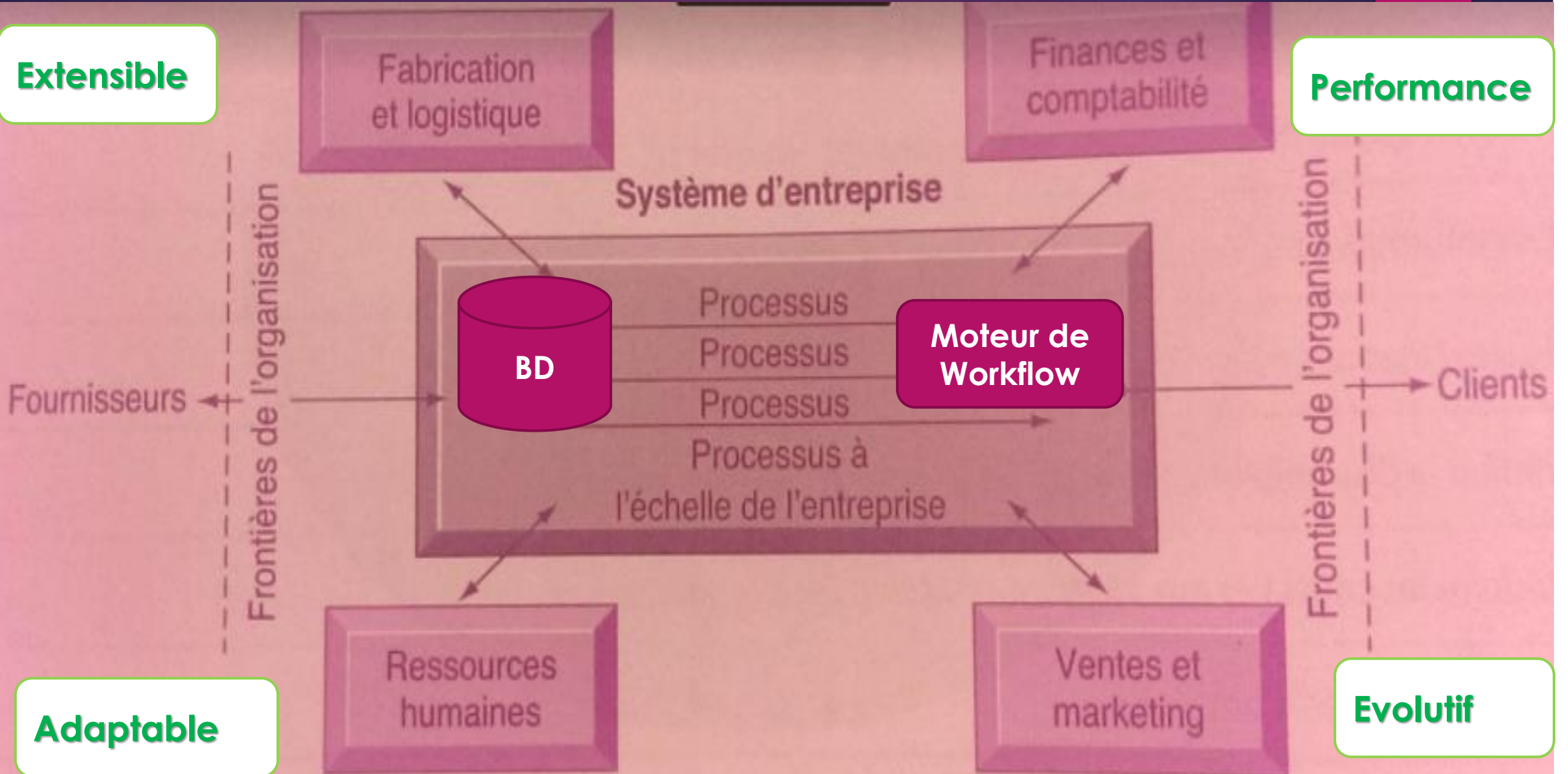
PROBLEM



SOLUTION

Solution : Les ERP

8



ERP (Entreprise Resource planning) : Définition 1

- Un ERP est un progiciel qui permet de **gérer l'ensemble des processus d'une entreprise** intégrant l'ensemble de ses fonctions :
 - **Application front office**: e-commerce, sites de point de vente, CMS,....
 - **Application back office** : gestion des ressources humaines, la gestion financière et comptable, l'aide à la décision, la vente, la distribution, la production, gestion de projet, CRM,...

ERP (Entreprise Resource planning) : Définition 2

- Un système d'information « paramétrable, modulaire et intégré, qui vise à intégrer et à optimiser les processus de gestion de l'entreprise en proposant un référentiel unique et en s'appuyant sur des règles de gestion standards .

Ressources humaines

Le module de gestion des ressources humaines dans Open ERP apporte les fonctionnalités suivantes :

- gestion des employés et de leurs données sociales ;
- gestion des contrats de travail ;
- gestion des prestations ;
- gestion des congés et arrêts maladie ;
- gestion du processus de traitement des notes de frais ;
- gestion des pointages ;
- gestion du référentiel de compétences.

Exemple 2: Le module Gestion de production

12

Gestion de production

La gestion de production permet aux industries d'automatiser, de planifier et de suivre les fabrications et les assemblages de produits.

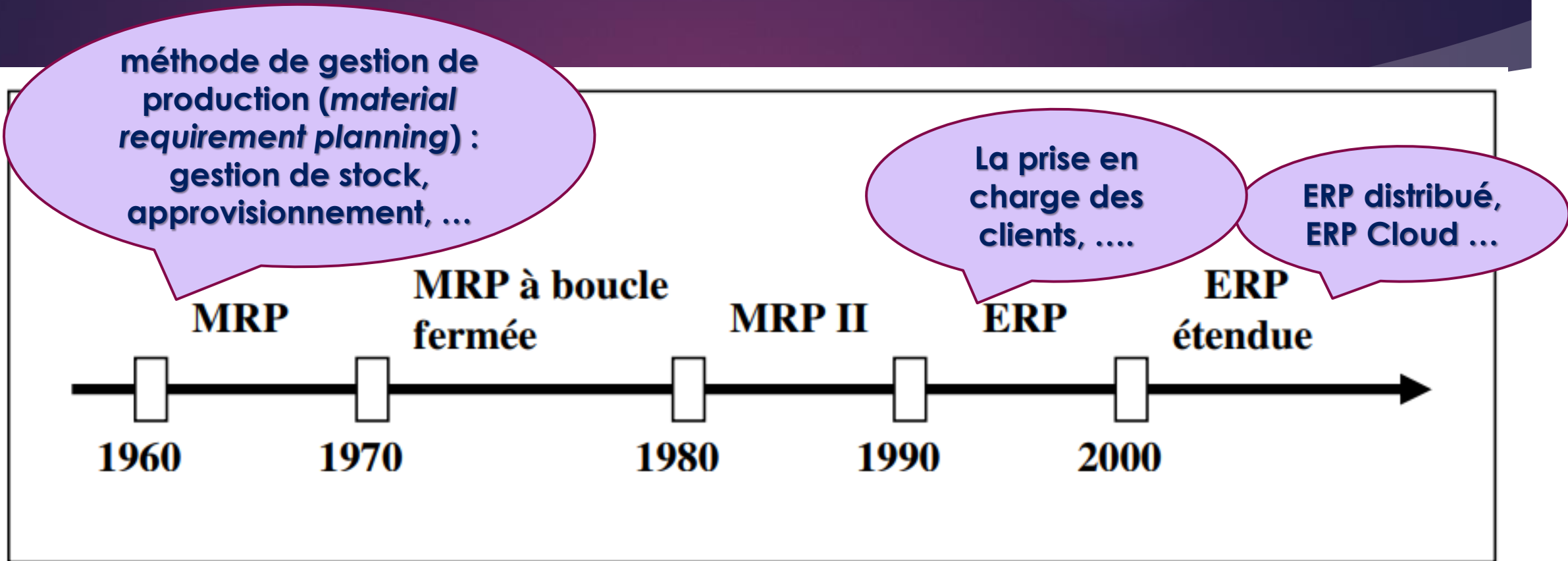


Figure1 : l'évolution des approches de gestion industrielle

ERP (Entreprise Resource planning)

- 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**.

Pourquoi un ERP ?

15

Pourquoi un ERP ?

16

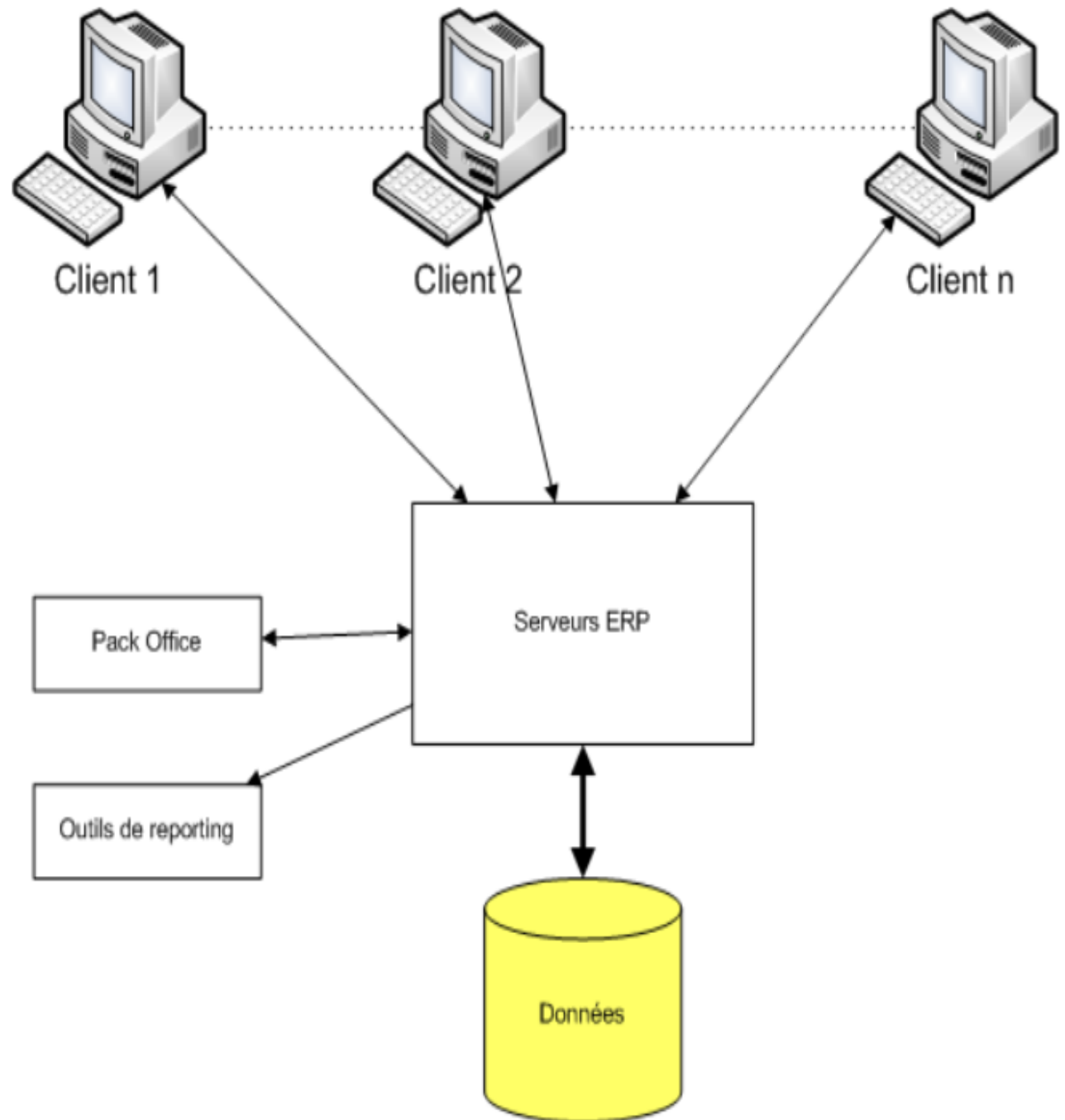
- **L'intégrité et l'unicité du SI** : éviter les **redondances** de données,
- L'utilisateur a la possibilité de récupérer des données de manière **immédiate**, ou encore de les enregistrer. **Un avantage important**, les mises à jour dans la base de données sont effectuées **en temps réel** et propagées au modules concernés (**synchronisation** entre les modules).

Architecture technique : ERP Client/serveur

- La plupart de déploiement sont en mode **client/serveur**, **open source/ commercial**.
- On peut utiliser pratiquement **n'importe quel type** de BD.

Les architectures modernes :

- L'accès au serveur ERP via un interface WEB, mobile.
- Le serveur peut être hébergeur au **Cloud**.



Architecture technique : ERP Client/serveur

- La liaison avec (office, ex. Excel), permet **d'importer les données.**
- La liaison avec les outils de *reporting* (Power BI, ..) permet de tracer les activités (**aide à la décision**).
- Une liaison avec les outils de visualisation de données (DATA Viz), permet la visualisation des données.

Le moteur du Workflow

➤ **Workflow** en informatique : flux ou séquence de travaux.

Son rôle :

Lorsqu'une donnée est **enregistrée** dans le SI, il se charge de la **diffuser automatiquement** dans les **modules qui en ont l'utilité**, selon une **programmation prédéfinie** (Orchestrateur).

Workflow in ODOO

(technical documentation)

20

```
2
3 Workflows
4 =====
5
6 In Odoo, a workflow is a technical artefact to manage a set of "things to
7 do" associated to the records of a model. The workflow provides a higher-level
8 way to organize tasks to perform with or on a record.
9
10 More specifically, a workflow is a directed graph where the nodes are called
11 "activities" and the arcs are called "transitions".
12
13 - Activities define work that should be done within the Odoo server, such
14   as changing the state of some records, or sending emails.
15 - Transitions control how the workflow progresses from activity to activity.
16
17 In the definition of a workflow, one can attach conditions, signals, and
```

<https://github.com/odoo/odoo/edit/8.0/doc/reference/workflows.rst>

13/01/2021

Editing odoo/workflows.rst at 8.0 - odoo/odoo

```
18 triggers to transitions, so that the behavior of the workflow depends on user
19 actions (such as clicking on a button), changes to records, or arbitrary
```

```
20 Python code.
```

```
21
```

ASTUCE Visualisation des workflows

Pour appréhender facilement les processus de l'entreprise, Open ERP permet de visualiser le workflow de chaque document.

À titre d'exemple, depuis le client GTK, ouvrez la fiche d'un bon de commande fournisseur. Utilisez ensuite la fonctionnalité de la barre de menu *Plugins>Exécuter un plugin*. Sélectionnez *Print Workflow*

(*complex*), et cliquez sur le bouton *OK*.

Lorsque le document évolue, vous pouvez réimprimer le workflow pour en suivre l'évolution. Les états *En cours* sont identifiés par des nœuds rouges.

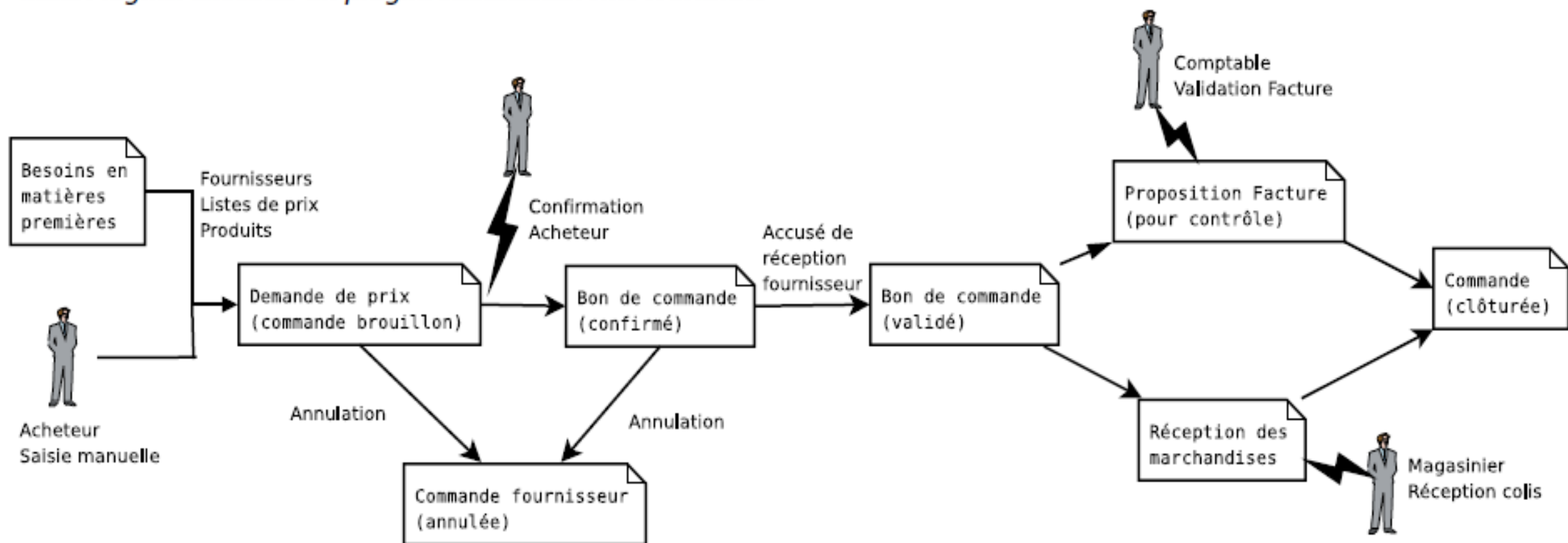


Figure 2-11 Workflow d'un bon de commande fournisseur

وزارة المالية تنشئ نظام معلوماتي مندمج

أشرف الوزير المنتدب لدى وزير المالية المكلف بالاقتصاد الرقمي وعصرنة الانظمة المالية، معتصم بوضيف، اليوم الخميس، بالجزائر على تنصيب لجنة خاصة للاشراف على مشروع انشاء نظام معلوماتي مندمج لصالح وزارة المالية حسب بيان للوزارة. وأضاف المصدر، أن هذا النظام للمعلوماتي المشترك سيسمح مستقبلا بتسيير والولوج إلى المعلومة في وقتها تقريبا وكذا التفاعل بين مختلف المصالح المعنية بالوزارة. وستتعلق الأمر بالادارة الجبائية والميزانية والمحاسبة والخزينة وأملاك الدولة حيث سيتم توطين النظام الاعلامي المركزي إلى وكالة الإعلام الآلي للمالية العمومية. الجدير بالذكر، أن إدارة الجمارك في اطارعصرنتها تعتزم وضع نظام معلوماتي جديد سيتم ربطه مع نظام وزارة المالية. للاشارة، فقد جرت مراسم تنصيب اللجنة برئاسة بوضيف بحضورالمدراء العامون لوزارة المالية ويتعلق الامر بكل من مديرالضرائب والمحاسبة والخزينة والميزانية وأملاك الدولة ووكالة الإعلام الآلي للمالية العمومية.

Les méthodes d'intégration des ERP dans une entreprise => Un projet IT

1. La méthode du Big Bang

- La plus difficile des méthodes d'intégration,
- Basculer tout le système vers l'ERP,
- Rapide, mais plus d'erreurs.

2. La méthode de franchise : destinés aux grandes entreprises composées de plusieurs établissements qui ne partagent pas de nombreux processus d'affaires. On choisit un établissement, on installe l'ERP, on passe à un autre établissement pour ajouter les processus communs, et on continue.

Les méthodes d'intégration des ERP

3. La méthode de mise en place par module (pour les petites entreprises) :

On intègre les modules un par un, commençant par le plus nécessaire.

Mini projet

Étape 1 - Compléter le tableau comparatif suivant :

25

	Taille de l'entreprise	commercial / open source	Langage	La part au marché mondiale	Complexité	disponibilité modules	Coût
ODOO							
Microsoft Dynamics							
SAP							
ORACLE							
Solune							
SAGE							
VIF							
PeopleSoft							
ERP5							

Mini projet

Étape 2 – Choix d'un ERP

- Proposer une entreprise comme étude de cas.
- Choisir l'ERP le plus convenable pour cette entreprise, à base de l'analyse de l'étape précédente.
- Quels sont les modules juger importantes pour votre entreprise ?
- Si vous avez besoins des modules supplémentaires, quels est la bonne solution ? Justifiez.
- Justifiez vos choix.