

Voici un résumé des principaux points abordés :

## **Fondements des Systèmes d'Information**

### **1. \*\*Définition et Dynamique des Systèmes :\*\***

- Un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés en fonction d'un but.
- La distinction entre un système d'information (SI) et un système informatisé est essentielle.
- Les SI peuvent être abstraits ou concrets, naturels ou artificiels.

### **2. \*\*Fonctions d'un Système d'Information :\*\***

- **\*\*Collecte et Saisie :\*\*** Importance des informations pour l'amélioration de l'entreprise.
- **\*\*Traitement :\*\*** Transformation des entrées.
- **\*\*Mémorisation :\*\*** Archivage structuré des informations.
- **\*\*Communication :\*\*** Transmission des informations pour l'aide à la décision.

## **### Enterprise Resource Planning (ERP)**

### **1. \*\*Historique :\*\***

- **\*\*Années 1960 :\*\*** Planification des Besoins en Matières (MRP).
- **\*\*Années 1970 :\*\*** Planification des Ressources de Production (MRP II).
- **\*\*Années 1980 :\*\*** Fabrication Intégrée par Ordinateur (CIM).
- **\*\*Années 1990 :\*\*** Planification des Ressources de l'Entreprise (ERP).

### **2. \*\*Notion d'ERP :\*\***

- Un ERP est un outil unique intégrant tous les départements via l'informatique.
- Composé de modules fonctionnels connectés à une base de données centrale.
- Assure l'unicité, la mise à jour en temps réel et la traçabilité des informations.

### **3. \*\*Modules d'un ERP :\*\***

- **\*\*Gestion comptable et financière\*\***
- **\*\*Contrôle de gestion\*\***
- **\*\*Gestion de production\*\***

- **Gestion des achats et des stocks**
- **Administration des ventes**
- **Gestion des ressources humaines**
- **Gestion de la relation clients (CRM)**
- **Gestion de la chaîne logistique (SCM)**
- **Gestion des processus métiers (BPM)**

#### 4. **Principaux ERP propriétaires :**

- SAP, Oracle/PeopleSoft, Sage Adonix, Microsoft Dynamics, Divalto, ERP Geac, Infor Global Solutions.

#### 5. **Principaux ERP open source :**

- Compiere, ERP5, Fistera, OFBiz, OpenBravo, PGI Suite, Tiny ERP/Open ERP/odoo, TiOlive, Value Entreprise.

### **Choix d'un ERP**

#### 1. **Facteurs de choix :**

- Pérennité de la solution et de l'éditeur, couverture fonctionnelle, qualité de service, flexibilité, niveau technologique, outils d'aide à la décision, convivialité, coûts de licences et de maintenance.

#### 2. **Critères de sélection :**

- Stratégiques, fonctionnels, technologiques, de coûts, de conditions contractuelles, de notoriété, de référencement, d'ouverture vers les nouvelles technologies et de disponibilité.

### **Nouvelles tendances et défis**

#### 1. **SaaS et Industrie 4.0 :**

- Migration vers des solutions SaaS (Software as a Service) et intégration des ERP dans l'Industrie 4.0 pour une automatisation avancée.

#### 2. **Causes d'échec des projets ERP :**

- Coût élevé, sous-utilisation, lourdeur et rigidité de mise en œuvre, difficulté d'appropriation par le personnel, nécessité d'une bonne connaissance des processus de l'entreprise, maintenance continue, captivité vis-à-vis de l'éditeur.

Ce résumé présente une vue d'ensemble des thèmes traités dans le cours sur les systèmes d'information et les ERP, offrant une compréhension des fondements, des fonctionnalités et des enjeux liés à l'implémentation de ces systèmes en entreprise.

### ### Questions et Réponses sur les Fondements des Systèmes d'Information

**\*\*Q1 : Qu'est-ce qu'un système d'information (SI) ?\*\***

**\*\*R1 : \*\*** Un système d'information est un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisé en fonction d'un but. Il représente tout système humain organisé, et il est crucial de le distinguer d'un système informatisé. Un SI peut être abstrait ou concret, naturel ou artificiel.

**\*\*Q2 : Quelles sont les fonctions principales d'un système d'information ?\*\***

**\*\*R2 : \*\*** Les fonctions principales d'un SI sont :

- **\*\*Collecte et Saisie : \*\*** Récupérer toutes les informations utiles pour l'entreprise.
- **\*\*Traitement : \*\*** Transformer les entrées en informations utilisables.
- **\*\*Mémorisation : \*\*** Archiver et structurer les informations pour un accès facile.
- **\*\*Communication : \*\*** Transmettre les informations traitées pour aider à la prise de décision.

### ### Questions et Réponses sur l'Enterprise Resource Planning (ERP)

**\*\*Q3 : Qu'est-ce qu'un ERP ?\*\***

**\*\*R3 : \*\*** Un ERP (Enterprise Resource Planning) est un progiciel de gestion intégré qui relie tous les départements de l'entreprise via l'informatique. Il est composé de modules fonctionnels connectés à une base de données centrale, garantissant l'unicité, la mise à jour en temps réel et la traçabilité des informations.

**\*\*Q4 : Quels sont les modules typiques d'un ERP ?\*\***

**\*\*R4 : \*\*** Les modules typiques d'un ERP incluent :

- Gestion comptable et financière
- Contrôle de gestion
- Gestion de production
- Gestion des achats et des stocks
- Administration des ventes
- Gestion des ressources humaines
- Gestion de la relation clients (CRM)
- Gestion de la chaîne logistique (SCM)
- Gestion des processus métiers (BPM)

**\*\*Q5 : Quels sont les principaux avantages d'un ERP ?\*\***

**\*\*R5 : \*\*** Les principaux avantages d'un ERP sont :

- Optimisation des processus de gestion
- Cohérence et homogénéité des informations
- Intégrité et unicité du système d'information
- Communication facilitée, tant interne qu'externe
- Meilleure coordination des services
- Normalisation de la gestion des ressources humaines
- Minimisation des coûts de formation et de maintenance

**\*\*Q6 : Quels sont les principaux ERP propriétaires sur le marché ?\*\***

**\*\*R6 : \*\*** Les principaux ERP propriétaires sont :

- SAP
- Oracle/PeopleSoft
- Sage Adonix
- Microsoft Dynamics
- Divalto
- ERP Geac
- Infor Global Solutions

**\*\*Q7 : Quels sont les principaux ERP open source disponibles ?\*\***

**\*\*R7 : \*\*** Les principaux ERP open source sont :

- Compiere
- ERP5
- Fistera
- OFBiz
- OpenBravo
- PGI Suite
- Tiny ERP/Open ERP/odoo
- TiOlive
- Value Entreprise

### **### Questions et Réponses sur le Choix et la Mise en Œuvre des ERP**

**\*\*Q8 : Quels facteurs doivent être pris en compte lors du choix d'un ERP ?\*\***

**\*\*R8 : \*\*** Les facteurs à prendre en compte sont :

- Pérennité de la solution et de l'éditeur
- Couverture fonctionnelle
- Qualité de service
- Flexibilité de la solution
- Niveau technologique
- Disponibilité des outils d'aide à la décision
- Convivialité et ergonomie
- Coûts des licences et de maintenance

**\*\*Q9 : Quels sont les critères de sélection d'un ERP ?\*\***

**\*\*R9 : \*\*** Les critères de sélection peuvent être regroupés en six familles :

- Stratégiques
- Fonctionnels
- Technologiques
- De coûts
- De conditions contractuelles
- De notoriété et de référencement

**\*\*Q10 : Quelles sont les principales causes d'échec des projets ERP ?\*\***

**\*\*R10 : \*\*** Les principales causes d'échec des projets ERP sont :

- Coût élevé
- Sous-utilisation du progiciel
- Lourdeur et rigidité de mise en œuvre
- Difficulté d'appropriation par le personnel
- Nécessité d'une bonne connaissance des processus de l'entreprise
- Maintenance continue requise
- Captivité vis-à-vis de l'éditeur

### **### Questions et Réponses sur les Nouvelles Tendances et l'Industrie 4.0**

**\*\*Q11 : Qu'est-ce que le SaaS et comment est-il lié aux ERP ?\*\***

**\*\*R11 : \*\*** SaaS (Software as a Service) est une nouvelle tendance où les logiciels ERP sont hébergés en ligne et accessibles via Internet. Cela permet aux entreprises de bénéficier de solutions ERP sans les coûts et la complexité liés à l'infrastructure informatique interne.

**\*\*Q12 : Comment les ERP s'intègrent-ils dans l'Industrie 4.0 ?\*\***

**\*\*R12 : \*\*** Les ERP s'intègrent dans l'Industrie 4.0 en facilitant l'automatisation et l'optimisation des processus de production. Ils permettent une gestion en temps réel des données et une intégration complète des différents systèmes de production, améliorant ainsi l'efficacité et la réactivité des entreprises industrielles.

## #### Chapitre 1 : Introduction aux Systèmes d'Information

### 1. \*\*Définitions et Concepts\*\*

- \*\*Système\*\* : Un ensemble d'éléments interagissant pour atteindre un but commun.
- \*\*Système d'Information (SI)\*\* : Un système, qu'il soit abstrait ou concret, naturel ou artificiel, organisé pour gérer l'information dans une organisation.

### 2. \*\*Différenciation SI et Système Informatisé\*\*

- \*\*Système Informatisé\*\* : Un sous-ensemble du SI utilisant des technologies de l'information pour traiter des données.

### 3. \*\*Fonctions d'un SI\*\*

- \*\*Collecte et Saisie\*\* : Acquisition d'informations cruciales pour l'entreprise.
- \*\*Traitement\*\* : Transformation des données brutes en informations utilisables.
- \*\*Mémorisation\*\* : Stockage structuré des informations pour un accès ultérieur.
- \*\*Communication\*\* : Diffusion des informations pour la prise de décision.

## #### Chapitre 2 : Evolution et Historique des ERP

### 1. \*\*Années 1960 : Planification des Besoins en Matières (MRP)\*\*

- Première phase de l'évolution des systèmes de gestion de la production.

### 2. \*\*Années 1970 : Planification des Ressources de Production (MRP II)\*\*

- Extension des fonctionnalités du MRP aux ressources de production.

### 3. \*\*Années 1980 : Fabrication Intégrée par Ordinateur (CIM)\*\*

- Intégration complète des systèmes de production à l'informatique.

### 4. \*\*Années 1990 : Planification des Ressources de l'Entreprise (ERP)\*\*

- Intégration totale des fonctions de l'entreprise via un progiciel unique.

## #### Chapitre 3 : Notion et Caractéristiques des ERP

### 1. \*\*Définition d'un ERP\*\*

- Un logiciel intégré centralisant toutes les fonctions de gestion d'une entreprise.
- Comprend des modules spécifiques reliés à une base de données centrale.

### 2. \*\*Avantages des ERP\*\*

- \*\*Optimisation des Processus\*\* : Amélioration des flux de travail et des processus.
- \*\*Cohérence des Données\*\* : Unicité et mise à jour en temps réel des informations.
- \*\*Intégrité et Traçabilité\*\* : Assurance de la précision et de la disponibilité des données.

### 3. \*\*Modules Fonctionnels\*\*

- \*\*Gestion Comptable et Financière\*\*
- \*\*Contrôle de Gestion\*\*
- \*\*Gestion de Production\*\*
- \*\*Gestion des Achats et Stocks\*\*
- \*\*Administration des Ventes\*\*
- \*\*Gestion des Ressources Humaines\*\*
- \*\*Gestion de la Relation Client (CRM)\*\*
- \*\*Gestion de la Chaîne Logistique (SCM)\*\*
- \*\*Gestion des Processus Métiers (BPM)\*\*

## #### Chapitre 4 : ERP Propriétaires et Open Source

### 1. \*\*Principaux ERP Propriétaires\*\*

- \*\*SAP\*\* : Leader mondial avec une large couverture fonctionnelle.
- \*\*Oracle/PeopleSoft\*\* : Solutions robustes pour grandes entreprises.
- \*\*Sage Adonix\*\* : Adapté aux PME avec des fonctionnalités modulaires.
- \*\*Microsoft Dynamics\*\* : Intégration facile avec les produits Microsoft.



- **Divalto, ERP Geac, Infor Global Solutions** : Solutions spécifiques selon les besoins des entreprises.

## 2. **Principaux ERP Open Source**

- **Compiere, ERP5, Fistera, OFBiz, OpenBravo** : Solutions gratuites et modifiables selon les besoins.
- **Tiny ERP/Open ERP/Odoo** : Système modulable avec une large communauté de développeurs.
- **TiOlive, Value Entreprise** : Options flexibles pour les petites entreprises.

# #### Chapitre 5 : Choix et Implémentation d'un ERP

## 1. **Facteurs de Choix d'un ERP**

- **Pérennité de la Solution et de l'Éditeur** : Stabilité et continuité de l'éditeur.
- **Couverture Fonctionnelle** : Adéquation avec les besoins de l'entreprise.
- **Qualité de Service et Support** : Disponibilité et qualité du support technique.
- **Flexibilité et Scalabilité** : Capacité à évoluer avec l'entreprise.
- **Niveau Technologique** : Utilisation des technologies modernes.
- **Outils d'Aide à la Décision** : Fonctionnalités analytiques et de reporting.
- **Coût des Licences et Maintenance** : Evaluation des coûts totaux.

## 2. **Critères de Sélection**

- **Stratégiques** : Alignement avec les objectifs à long terme de l'entreprise.
- **Fonctionnels** : Adéquation aux processus métier spécifiques.
- **Technologiques** : Compatibilité avec l'infrastructure existante.
- **Coûts** : Analyse des coûts directs et indirects.
- **Conditions Contractuelles** : Clauses de contrat, services et garanties.
- **Réputation et Référencement** : Avis des utilisateurs et réputation de l'éditeur.

### 3. **Causes d'Échec des Projets ERP**

- **Coût Élevé** : Dépassements de budget et coûts cachés.
- **Sous-Utilisation** : Fonctionnalités non exploitées pleinement.
- **Lourdeur et Rigidité** : Difficultés d'adaptation aux processus spécifiques.
- **Résistance au Changement** : Difficultés d'adoption par les utilisateurs.
- **Nécessité de Connaissance Métier** : Importance de bien comprendre les processus existants.
- **Maintenance Continue** : Besoin de mises à jour et de support constant.
- **Dépendance à l'Éditeur** : Difficulté de changement de solution à cause de la captivité.

## #### Chapitre 6 : Nouvelles Tendances et Défis

### 1. **SaaS et Cloud Computing**

- **SaaS (Software as a Service)** : Solutions ERP hébergées accessibles via Internet, réduisant les coûts d'infrastructure.

### 2. **Industrie 4.0 et Automatisation**

- **Industrie 4.0** : Intégration des ERP dans l'automatisation avancée et l'Internet des Objets (IoT) pour optimiser les processus de production.

### 3. **Enjeux et Défis**

- **Migration vers le Cloud** : Transition vers des solutions hébergées.
  - **Adaptation aux Nouvelles Technologies** : Intégration des innovations technologiques pour rester compétitif.
- .