

---

# Java Enterprise Edition

---

## Introduction

JEE : Java Enterprise Edition

Plate-forme pour le développement d'applications réparties

- définie par Sun, basée sur Java
- applications types
  - serveurs Internet de commerce électronique
  - systèmes d'information
  - applications de type "informatique de gestion"

"Galaxie" Sun

- |                        |   |
|------------------------|---|
| • Java SE (Standard)   | "le" JDK (compilateur + VM + bibliothèques de base)           |
| • Java EE (Enterprise) | serveur pour les applications d'entreprise                    |
| • Java ME (Micro)      | VM et bibliothèques pour les syst. embarqués (PDA, tél., ...) |

Actuellement JEE 5

"Anciens" (<= 2005) noms : J2EE J2SE J2ME 1.4

---

## Introduction

JEE : Java Enterprise Edition

Plates-formes existantes

- implémentation de référence : Java EE 5 SDK (Sun)
- commerciales
  - 2 principales : WebSphere (IBM), WebLogic (BEA),
  - mais aussi : Sun Java System Application Server, Oracle Application Server, ...
  - >20 voir [java.sun.com/javase/overview/compatibility.html](http://java.sun.com/javase/overview/compatibility.html)
- *open source*
  - JBoss, JOnAS, Geronimo, OpenEJB, JFox, ...

Processus de certification mis en place par Sun

- TCK (Test Compatibility Kit)
- payant
  - sauf pour plates-formes *open-source*
- assez lourd (~20 000 tests)
  - à mettre en oeuvre

---

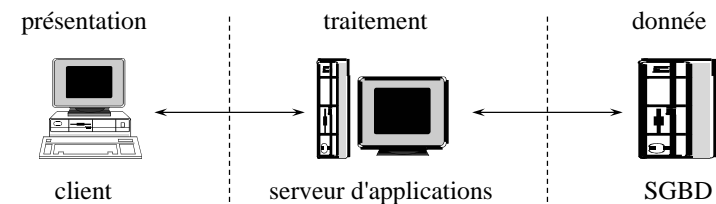
## Introduction

JEE : Java Enterprise Edition

Un ensemble de technologies pour construire des applications réparties

- JSP/servlet (aka *Web Component*) : pages web dynamiques
- composants EJB
- JDBC : API d'accès à des SGBD
- et de nombreuses autres : JNDI, JTA, JCA, JMX, JAX, ...

Selon le principe des architectures 3 tiers



## Introduction

### Architecture 3 tiers

#### Client

- riche : application Java
- léger : navigateur Web

#### Serveur d'applications

- hébergent des applications à base de
  - composants EJB : classes Java conformes au modèle EJB
  - composants Web : servlet ou JSP

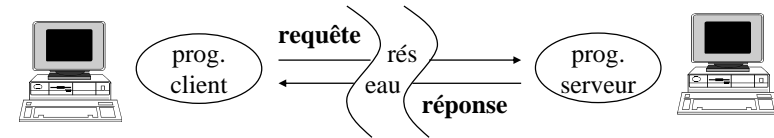
#### SGBD

- fournit un support de stockage pour les données de l'application
  - 80% : SGBDR (Oracle, SQL Server, PostgreSQL, ...)
  - 20% : autres applications de stockage

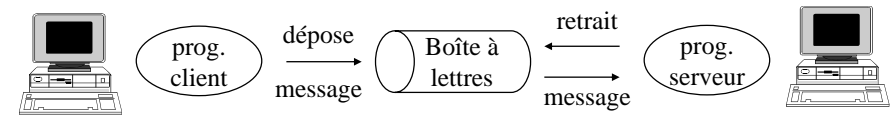
## Introduction

### Communications distantes

#### requête/réponse



#### orientées message (MOM : Message-Oriented Middleware)



## Introduction

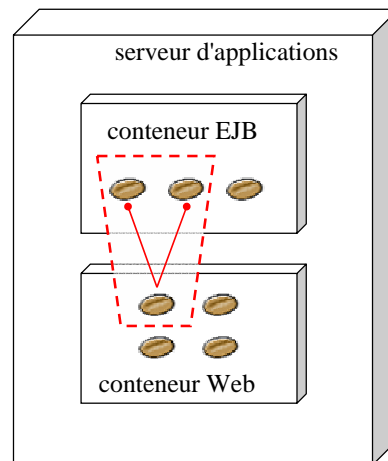
### Serveur d'applications

#### Application JEE =

- 0, 1 ou +sieurs composants EJB
- 0, 1 ou +sieurs composants Web

#### Plusieurs rôles dans le développement

- développeur de composants Web
- développeur de composants EJB
- assembleur d'applications
- déployeur et gestionnaire d'applications



## Introduction

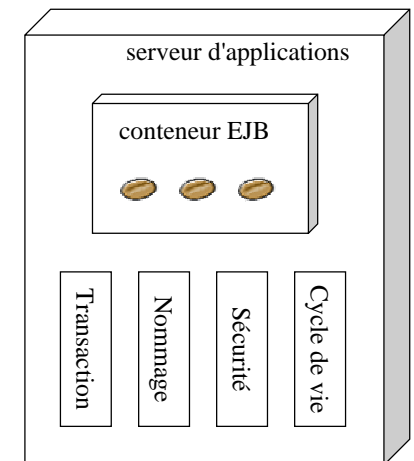
### Serveur d'applications

#### 4 services fournis par le serveur au conteneur EJB

- cycle de vie
- transaction (JTS)
- nommage (JNDI)
- sécurité

≠ *middleware* style CORBA

ces services sont intégrés dès le départ à la plate-forme



# Introduction

## Serveur d'applications

