



Bases de données Avancées : Programme et modalités

Présenté par:

Amal HALFAOUI (Epse GHERNAOUT)

amal.halfaoui@gmail.com

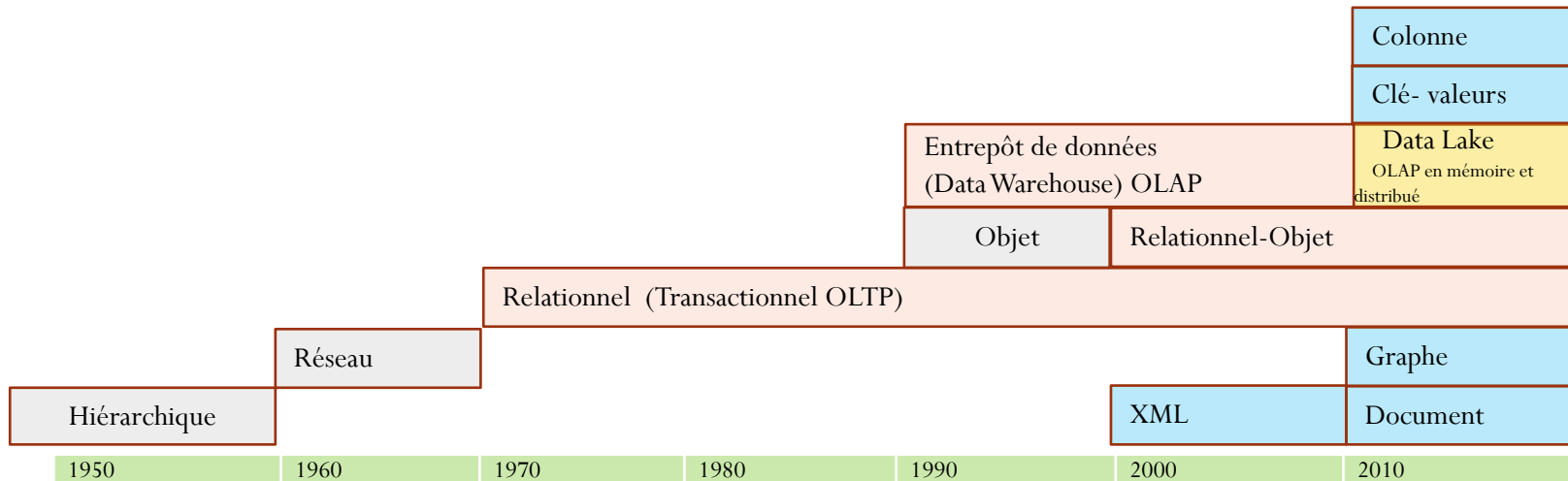
amal.halfaoui@univ-tlemcen.dz

Objectifs

- Approfondir les connaissances en bases de données.
- Aborder les techniques avancées de bases de données (Bases de données actives : Déclencheurs et Vues).
- Présenter les nouveaux modèles utilisés pour représenter et interroger efficacement les données. Comme le modèle (**SQL3**), ou encore Les bases de données **NoSQL**
- Présenter les modèles de données décisionnels (Datawarehouse et datalake)

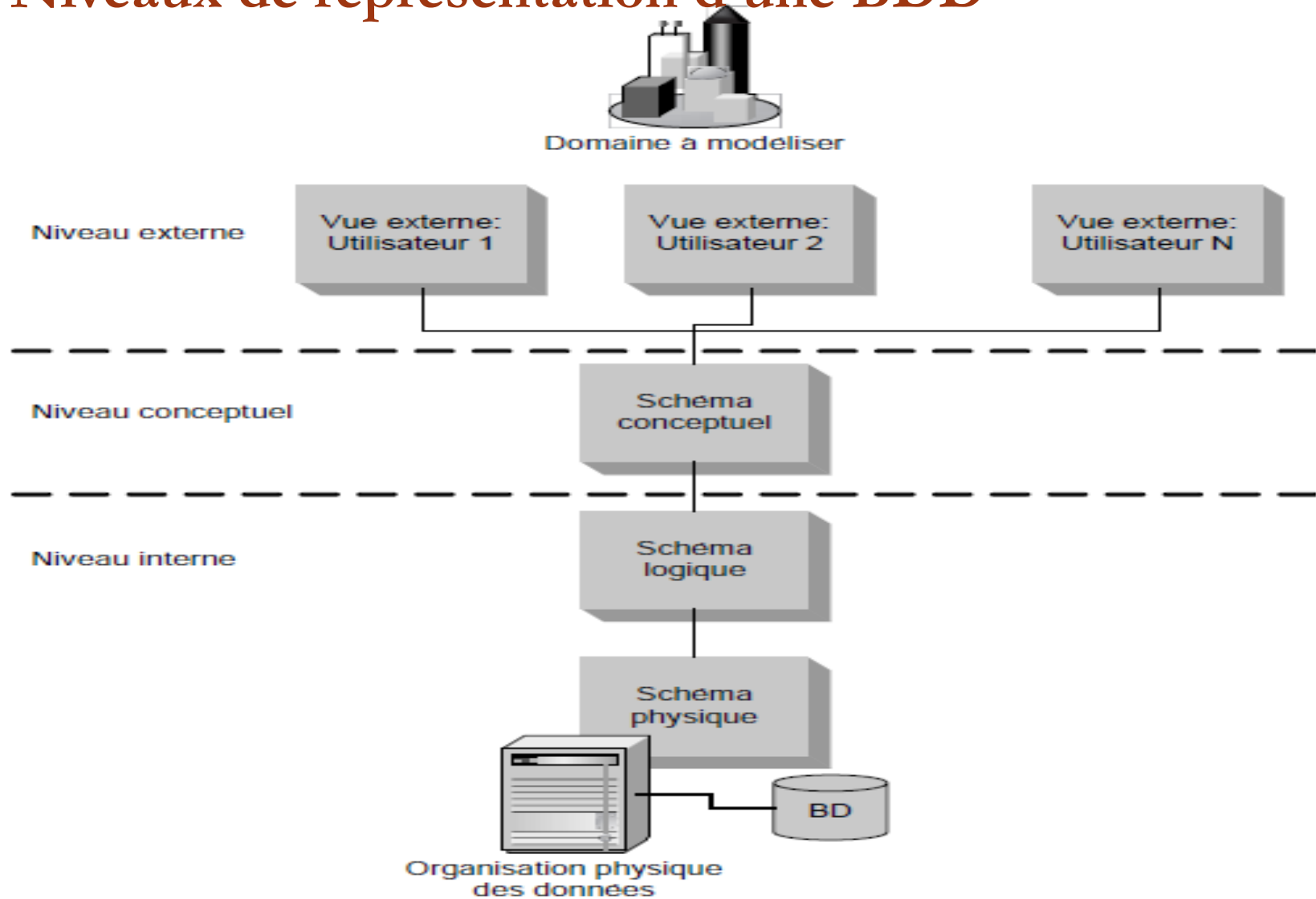
Historique des bases de données

- Evolution des Types SGBD



- Certains modèles n'ont pas réussi à s'imposer : Hiérarchique, réseaux, objets
- Dominance forte du modèle relationnel grâce à un modèle théorique puissant et simple: **schéma**, **normalisation** et **transaction**
- Nouveaux modèles (**NoSQL**) qui ne reposent plus sur le modèle relationnel (retour aux modèles hiérarchique et réseau)

Niveaux de représentation d'une BDD



Partie 1 Bases de données actives: Vues et Déclencheurs

- Définition et syntaxe des vues relationnelles
- Utilité et utilisation des vues
- Définition et syntaxe des triggers
- Comportement des déclencheurs lignes et globaux
- Principe des tables mutantes
- Déclencheur sur les vues

Partie 2 BDD Relationnelles Objets

- Type abstrait de donnée (Object);
- Type ensembliste ou collection d'ensemble imbriquée
(Varray, Nested Table)
- Passage d'une Bdd relationnel à RO

Partie3 BDD NoSQL

- Définition NoSQL
- Caractéristiques générales
- Typologie des BD NoSQL
 - *Modèle NoSQL « Clé-Valeur »*
 - *Modèle NoSQL « Colonne »*
 - *Modèle NoSQL « Document »*
 - *Modèle NoSQL « Graphe »*
- Etude du modèle document : SGBD MongoDB
- Passage d'une BDD R à une BDD orientée Document

Partie 1

- Bases de données actives: Vues et Déclencheurs

Partie 2

- BDD Relationnelles Objets

Partie 3

- BDD NoSQL

Partie Supplémentaire

- Data Warehouse

Organisation et modalités du cours

- Enseignement en présentiel (13 semaines du 29 au 13 Mai)
- Dépôt de supports de cours sur Teams
- Test de TP (Test sur chaque partie) (5 tps)
- Contrôle continu (Assiduité + Test Ecrit)

SGBD Utilisés:

- Trigger, Vues et RO : ORACLE + Sql Developer
- NoSQL : Mongoddb + Robot 3t
- Partie Supplémentaire ETL : PDI (mapping entre un schéma à un autre)