

CENTRALE
L Y O N

Développement de logiciels basé sur des processus

UML – Conventions de notation

BTD/MLBP 1

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes de Cas d'Utilisation et Diagramme de Communication/Collaboration

Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus

Diagramme de Cas d'Utilisation

Acteur — Cas d'Utilisation — "include" — Cas d'Utilisation

Diagramme de Communication

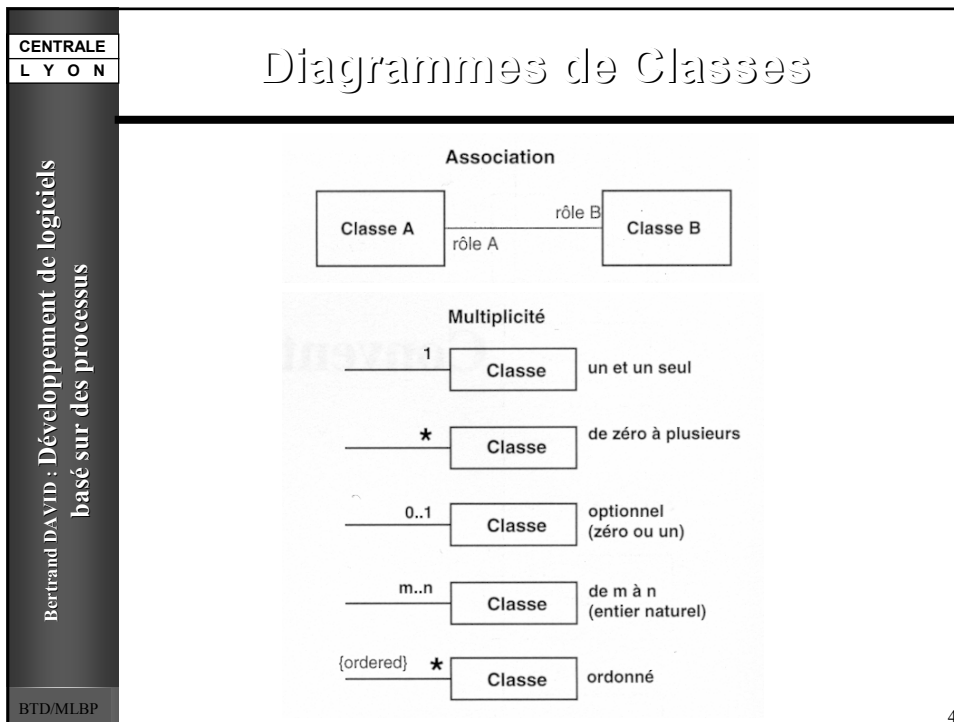
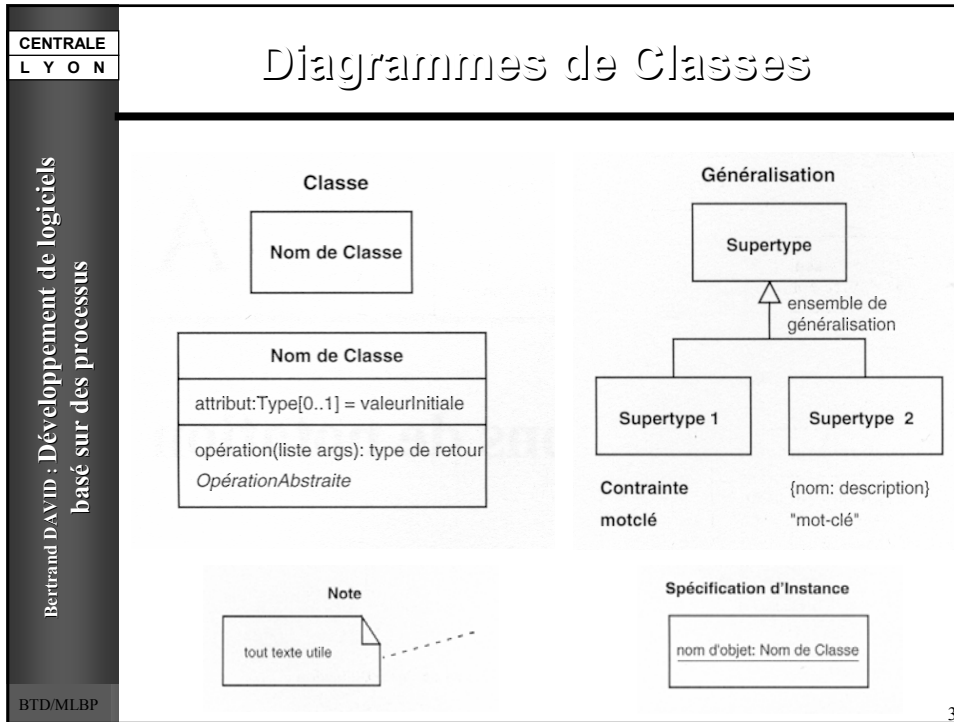
nom d'objet : classe

1: message ()

nom de rôle

: classe

BTD/MLBP 2



CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID : Développement de logiciels
basé sur des processus

BTD/MLBP

Diagrammes de Classes

The diagram illustrates two types of class relationships: aggregation (represented by a hollow diamond) and composition (represented by a filled diamond). Below, a 'Structure Composite' diagram shows a container class containing a 'partie : Classe' element, with dashed lines indicating the internal structure and connections to external elements.

5

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID : Développement de logiciels
basé sur des processus

BTD/MLBP

Diagrammes de Classes

This diagram shows various class relationships:

- Classe Abstraite** and **Classe d'Implémentation**: Generalization (solid arrow with hollow head).
- interface- Interface** and **Classe Client**: Dependence (dashed arrow with hollow head).
- interface- Interface** and **Classe d'Implémentation**: Realization (dashed arrow with hollow head and solid line).
- Classe d'Implémentation** and **Classe Client**: Interface requirement (solid line with open circle at the implementation end and open circle at the client end, labeled 'interface requise [UML 2]').
- Classe Client** and **Classe d'Implémentation**: Interface provision (dashed line with open circle at the implementation end, labeled 'interface fournie').
- classe paramétrable**: A **Set** class with a parameter **T** in a dashed box.
- élément lié**: A **Set<Entier>** class, representing a specific instance of the parameterized class.

Navigabilité: A solid arrow from **Source** to **Cible** with the label 'nom de rôle'.

Dépendance: A dashed arrow from **Client** to **Fournisseur**.

6

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus

Diagrammes de Classes

The diagram illustrates two types of class relationships. The top part shows an association between two classes, with a dashed line connecting them and a box labeled 'Classe d'Association' positioned below the line. The bottom part shows a 'Classe' with a line extending to a box labeled 'qualificatif', with the text 'Association Qualifiée' centered above this structure.

BTD/MLBP

7

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus

Diagrammes de Packages

The diagram illustrates package relationships. The top part shows a package dependency: a box labeled 'Nom de Package' has a dashed arrow labeled 'dépendance' pointing to a larger package box. This larger package contains three classes: 'Classe 1', 'Classe 2', and 'Classe 3'. The bottom part shows a 'Composant' (Component) represented by a box with a small icon of three stacked rectangles.

BTD/MLBP

8

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID : Développement de logiciels
basé sur des processus

BTD/MLBP

Diagrammes de séquence

The diagram shows a sequence of interactions:

- création**: A message from the class to create a **nouvel Objet**.
- message**: A message from the class to the object.
- auto-appel**: A self-call message from the object to itself.
- retour**: A return message from the object back to the class.
- suppression**: A message from the class to destroy the object.

loop [pour toutes les actions]

opt [condition]

alt [condition]

[autre condition]

[sinon]

ref nom de l'interaction (args)

synchrone

 asynchrone [UML >= 1.4]

 asynchrone [UML <= 1.3]

*: message () itératif [UML 1]

 [condition] message ()

9

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID : Développement de logiciels
basé sur des processus

BTD/MLBP

Diagrammes d'états

The diagram shows a state machine structure:

- A **Nom de Superétat** (Superstate) containing two **Nom d'Etat** (States).
- The first state contains: **entry/action**, **do/activité**, **exit/action**, and **event/action (arguments)**.
- A transition arrow labeled **événement(arguments)[condition]/action** connects the first state to the second state.
- The second state is the final state, indicated by a solid black circle.

10

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes d'activités

Bertrand DAVID : Développement de logiciels basé sur des processus

BTD/MLBP 11

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes de déploiement

Diagramme de Déploiement

BTD/MLBP 12