

CENTRALE
L Y O N

UML et le Développement de Logiciels

UML – Conventions de notation

BTD/UML-DL 1

CENTRALE
L Y O N

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

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels

Diagramme de Cas d'Utilisation

Acteur — Cas d'Utilisation —> Cas d'Utilisation (include)

Diagramme de Communication

```
graph TD; A[nom d'objet : classe] -- "1: message ()" --> B[nom de rôle : classe];
```

nom d'objet : classe

1: message ()

nom de rôle : classe

BTD/UML-DL 2

**CENTRALE
L Y O N**

Diagrammes de Classes

Classe

Généralisation

Note

Spécification d'Instance

3

**CENTRALE
L Y O N**

Diagrammes de Classes

Association

Multiplicité

1	Classe	un et un seul
*	Classe	de zéro à plusieurs
0..1	Classe	optionnel (zéro ou un)
m..n	Classe	de m à n (entier naturel)
{ordered} *	Classe	ordonné

4

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes de Classes

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels

Classe —◇— agrégation

Classe —◆— composition

BTD/UML-DL 5

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes de Classes

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels

Navigabilité

Source —>| nom de rôle | Cible

Dépendance

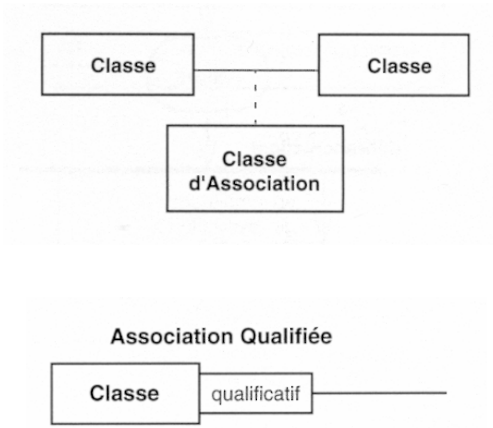
Client -.-> Fournisseur

BTD/UML-DL 6

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes de Classes

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels



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' below. The bottom part shows a 'Classe' with a 'qualificatif' box attached to it, connected by a solid line.

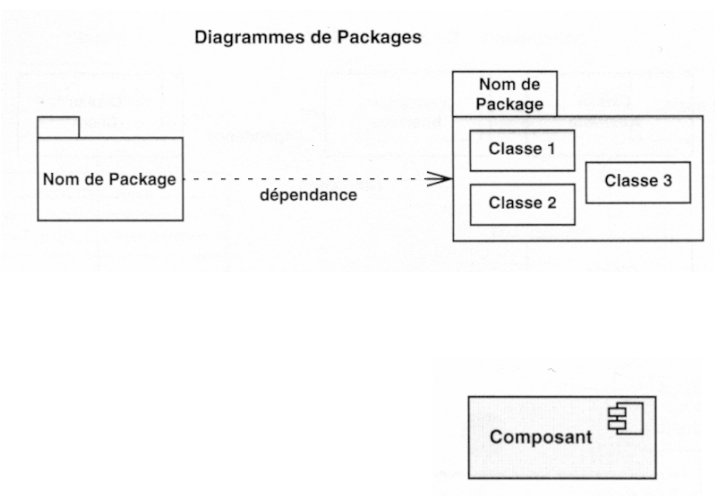
Association Qualifiée

BTD/UML-DL 7

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes de Packages

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels



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

Diagrammes de Packages

BTD/UML-DL 8

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels

BTD/UML-DL

Diagrammes de séquence

sd nom

nom: classe

création → nouvel Objet

message →

auto-appel

retour ←

suppression →

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 [condition] message () [UML 1]

9

CENTRALE
L Y O N

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels

BTD/UML-DL

Diagrammes d'états

Nom de Superétat

Nom d'Etat

entry/action
do/activité
exit/action
event/action (arguments)

événement(arguments)[condition]/action

Nom d'Etat

10

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes d'activités

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels

The diagram illustrates various UML activity flow control elements. It starts with a 'début' (start) node leading to an 'Activité' (activity) node. A 'débranchement' (fork) node splits the flow into two paths: one through a 'branchement' (join) node with '[condition]' and '[sinon]' labels, leading to two separate 'Activité' nodes, and another through an 'Activité (Classe::méthode)' node. The paths then merge at a 'jonction' (join) node, followed by a 'fusion' (fork) node leading to another 'Activité' node. The flow ends at a 'fin' (end) node. To the right, symbols for 'terminaison de flot' (flow termination), 'signal temporel' (temporal signal), and 'accepte signal' (signal acceptance) are shown. Below, a 'Région d'expansion' (expansion region) is depicted as a dashed box containing a '«concurrent»' (concurrent) region with an 'Activité répétée' (repeated activity) node.

BTD/UML-DL 11

CENTRALE
L Y O N

Diagrammes de déploiement

Bertrand DAVID :
UML et le Développement de Logiciels

The diagram shows a 'Diagramme de Déploiement' (Deployment Diagram). It features a 'nœud' (node) represented as a 3D box. Inside the node, there are two artifact boxes: 'artéfact 2' (with a document icon) and '"artéfact" artéfact 1'. A dashed arrow points from 'artéfact 1' to 'artéfact 2', indicating a dependency.

BTD/UML-DL 12