

Master mention Informatique
Spécialité ISI

Génie Logiciel et modélisation
M1 / 177UD01

C5 – Les packages, les diagrammes de composants,
les diagrammes de déploiement, MDA

Claudine Piau-Toffolon

Plan du cours

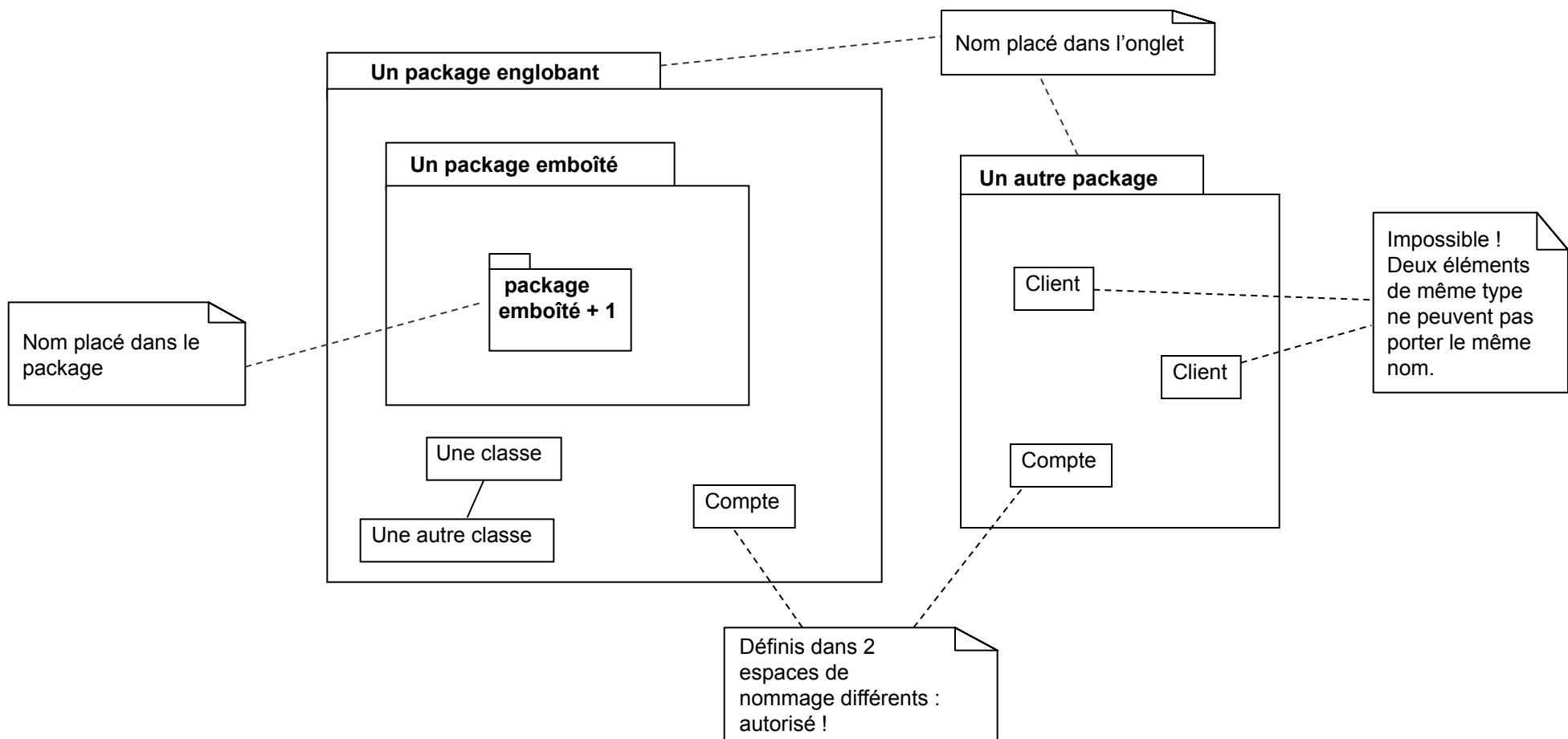
- Les paquetages (*packages in english*)
 - Définition
 - Visibilité, dépendances
 - Exemples d'utilisation
- Les diagrammes de composants
 - Définition
 - Dépendances
- Les diagrammes de déploiement
 - Définition
 - Connections

Les paquetages – Définition (1/2)

- Définition : « boîte » englobant des éléments de modélisation tels que
 - des *packages* emboîtés
 - des modèles (sous forme des différents types de diagrammes UML)
- A quoi ça sert ? A organiser des modèles, par exemple :
 - un *package* pour les modèles d'analyse
 - un *package* pour les modèles de conception (architecture logique)
 - un *package* pour les modèles de composants (architecture logicielle)
 - un *package* pour les modèles de déploiement (architecture matérielle)
- Les éléments d'un *package* :
 - Les éléments d'un package sont liés sémantiquement
 - Un package définit un espace de nommage
 - Un package définit publics certains de ses éléments et importe des éléments publics d'autres packages

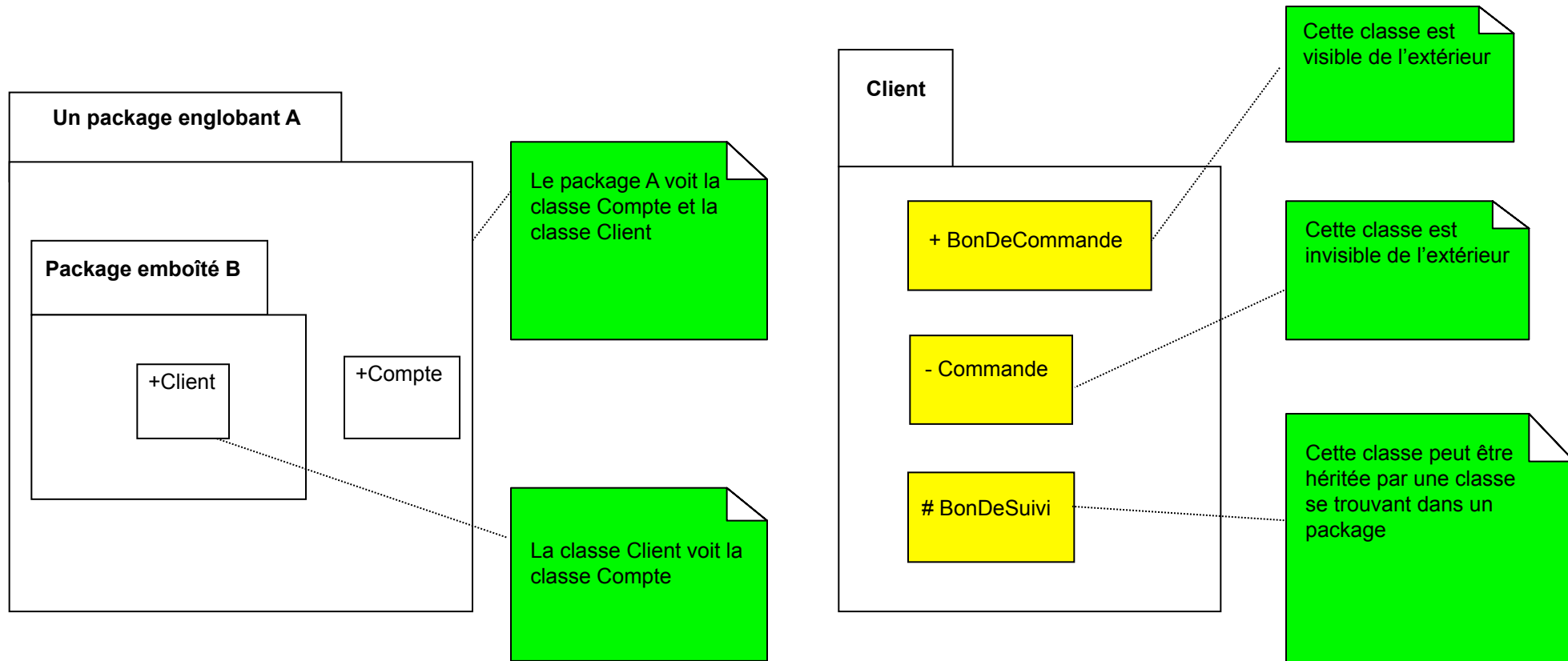
Les packages – Définition (2/2)

- Liens entre packages : un package peut faire partie d'un réseau de relation de dépendances.
- Représentation UML d'un package :



Les packages – Visibilité

- Un package emboîté voit tout élément du package englobant quelque soit son degré d'emboîtement
- Un package voit tous les éléments publics des packages emboîtés
- On peut préciser la visibilité des éléments contenus dans un package :

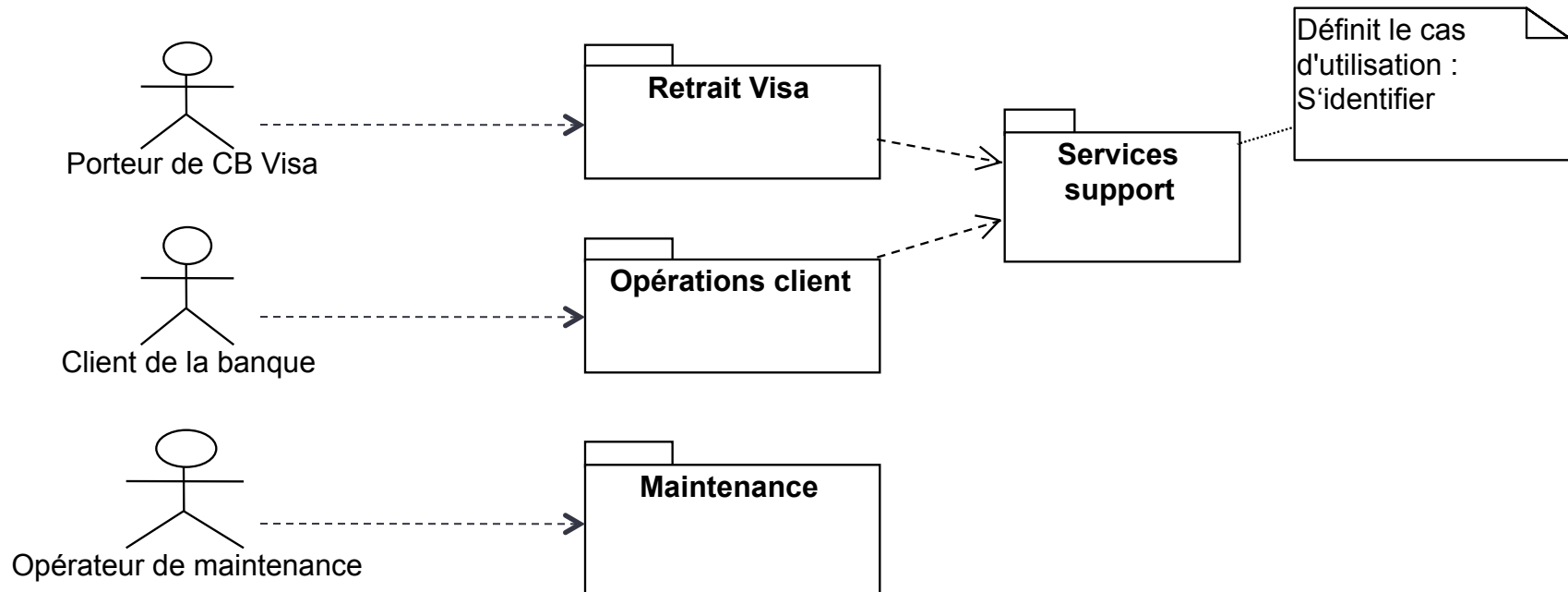


Les packages – Dépendances

- Rappel : les relations de dépendance modélise des relations unidirectionnelles du type « *utilise* » entre deux éléments modélisés
- Une relation de dépendance entre deux packages indique qu'au moins un des éléments d'un package utilise un autre élément de l'autre package
- Les dépendances d'importation :
 - L'importation simplifie l'écriture des noms : il n'est plus nécessaire de qualifier les éléments (publics) pour y accéder
 - « *import* »
 - « *access* »
 - Les dépendances d'importation ne sont pas transitives

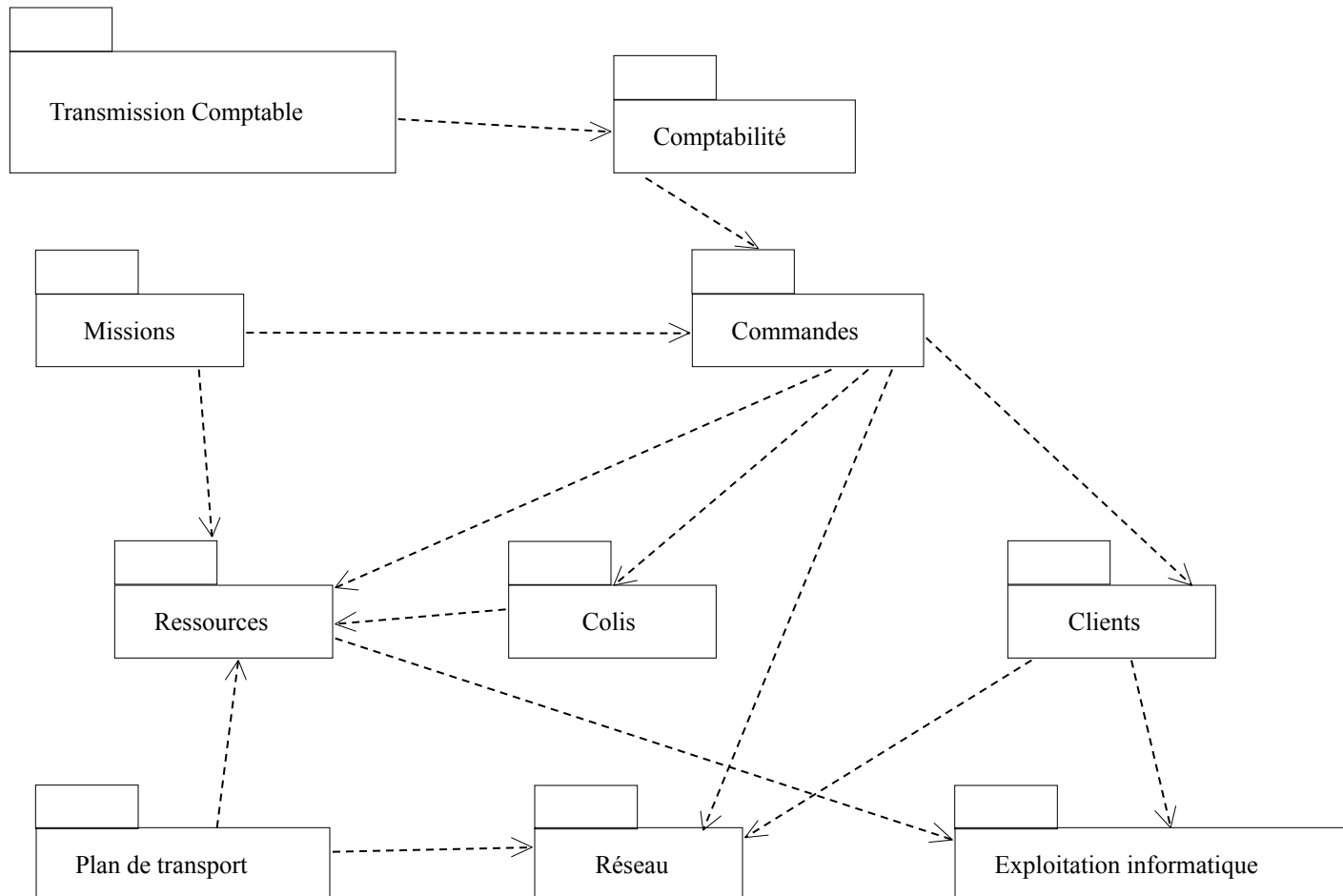
Les packages – Exemples (1/2)

- Les packages peuvent servir à organiser :
 - Des cas d'utilisation
 - Des diagrammes d'analyse
 - Des diagrammes de conception
 - Etc.
- Exemple du GAB : organisation des cas d'utilisation par acteur principal



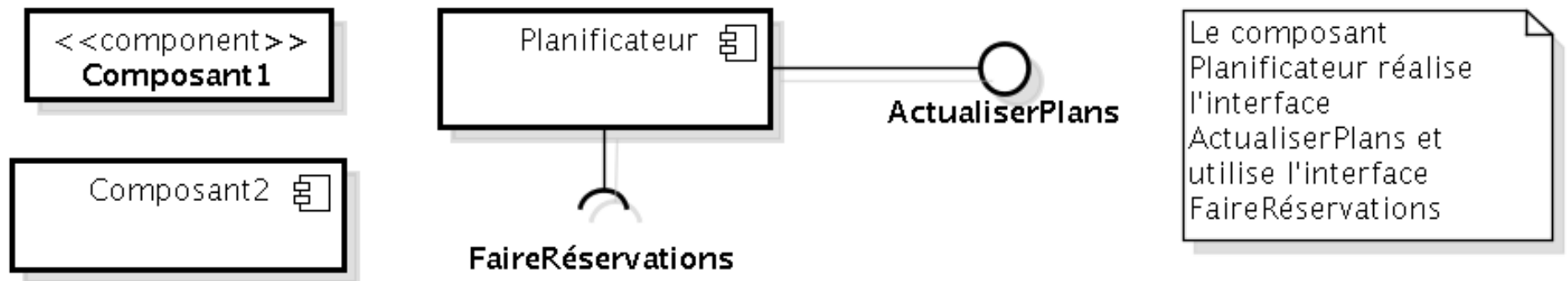
Les packages – Exemples (2/2)

- Exemple d'un réseau de dépendance : il ne doit pas y avoir de cycle entre les packages afin qu'ils soient indépendant les uns des autres

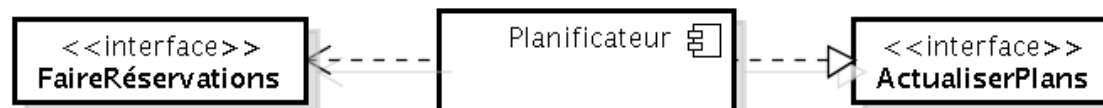


Les diagrammes de composants – Définition (1/2)

- Les diagrammes de composants décrivent les **composants** et leurs dépendances



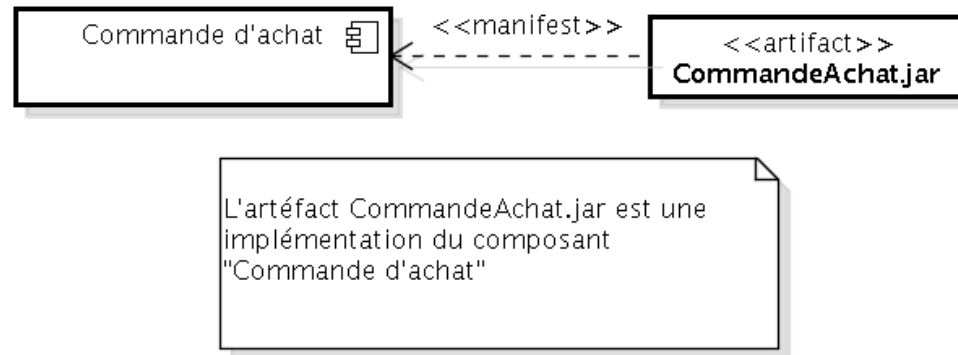
powered by astah*



powered by astah*

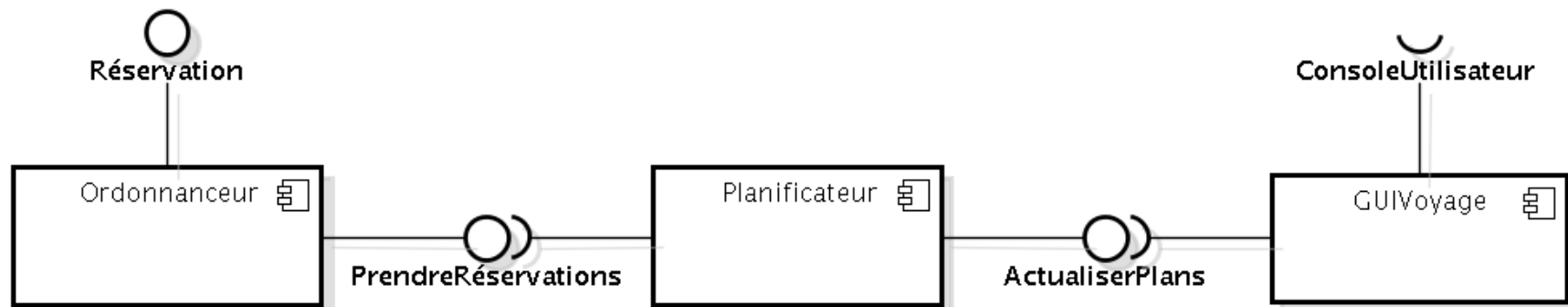
Les diagrammes de composants – Définition (2/2)

- Un composant est implémenté par un ou plusieurs artéfacts
- Un artéfact est un élément physique du monde réel
- Les instances d'artéfacts implémentant un composant sont déployés dans l'environnement de développement ou d'exploitation



Les diagrammes de composants – Dépendances

- Les dépendances entre composants :
 - Les relations de dépendances entre composants portent sur les interfaces réalisées ou utilisées par ces composants.



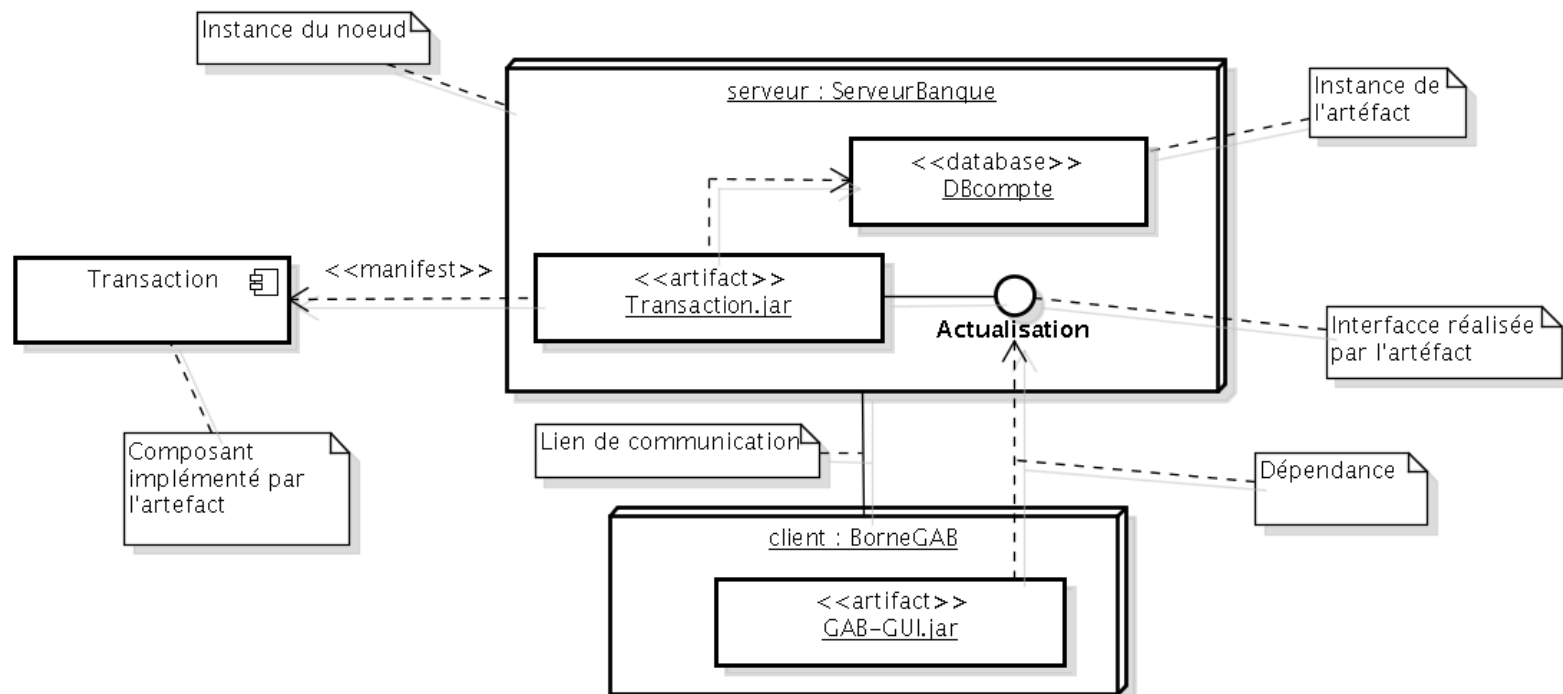
Le composant Ordonnanceur fournit les interfaces Réservation et PrendreRéservations.

Le composant Planificateur fournit l'interface ActualiserPlans et utilise l'interface PrendreRéservations.

Le composant GUIVoyage utilise les interfaces ActualiserPlans et ConsoleUtilisateur

Les diagrammes de déploiement - Définition

- Le déploiement permet :
 - de décrire les ressources matérielles : **les noeuds**
 - et de décrire la répartition physique des artéfacts dans ces ressources : la **topologie** du système
- Un nœud représente une ressource matérielle qui existe au moment de l'exécution, qui possède des capacités de traitement et qui déploie des instances d'artéfacts :



Les diagrammes de déploiement - Connections

