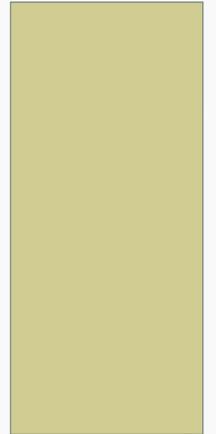


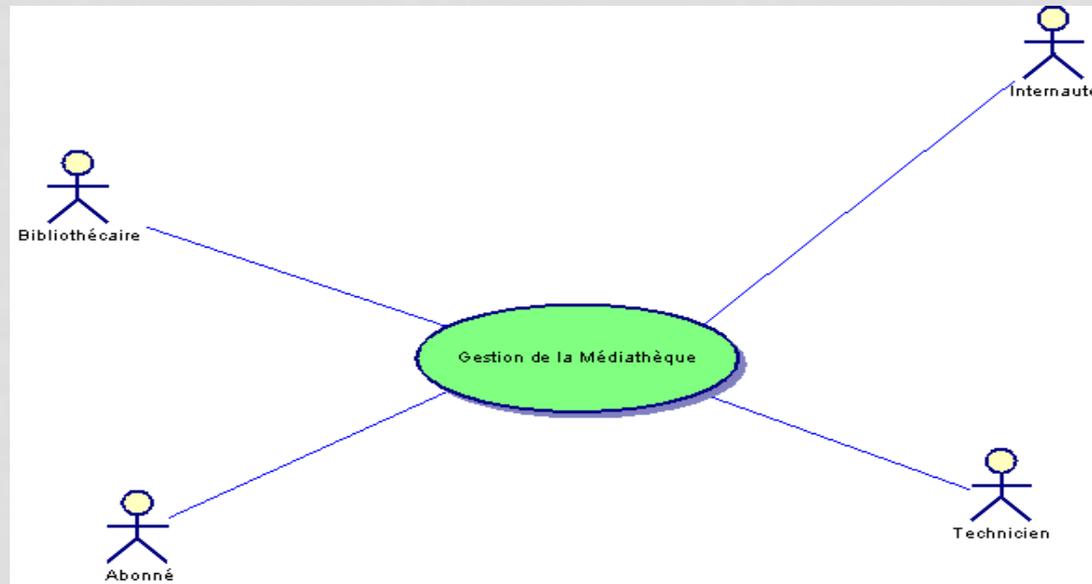
CPOA: DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ASSOCIÉE À UML

N. FACI



ETAPE 1: MODÉLISATION MÉTIER

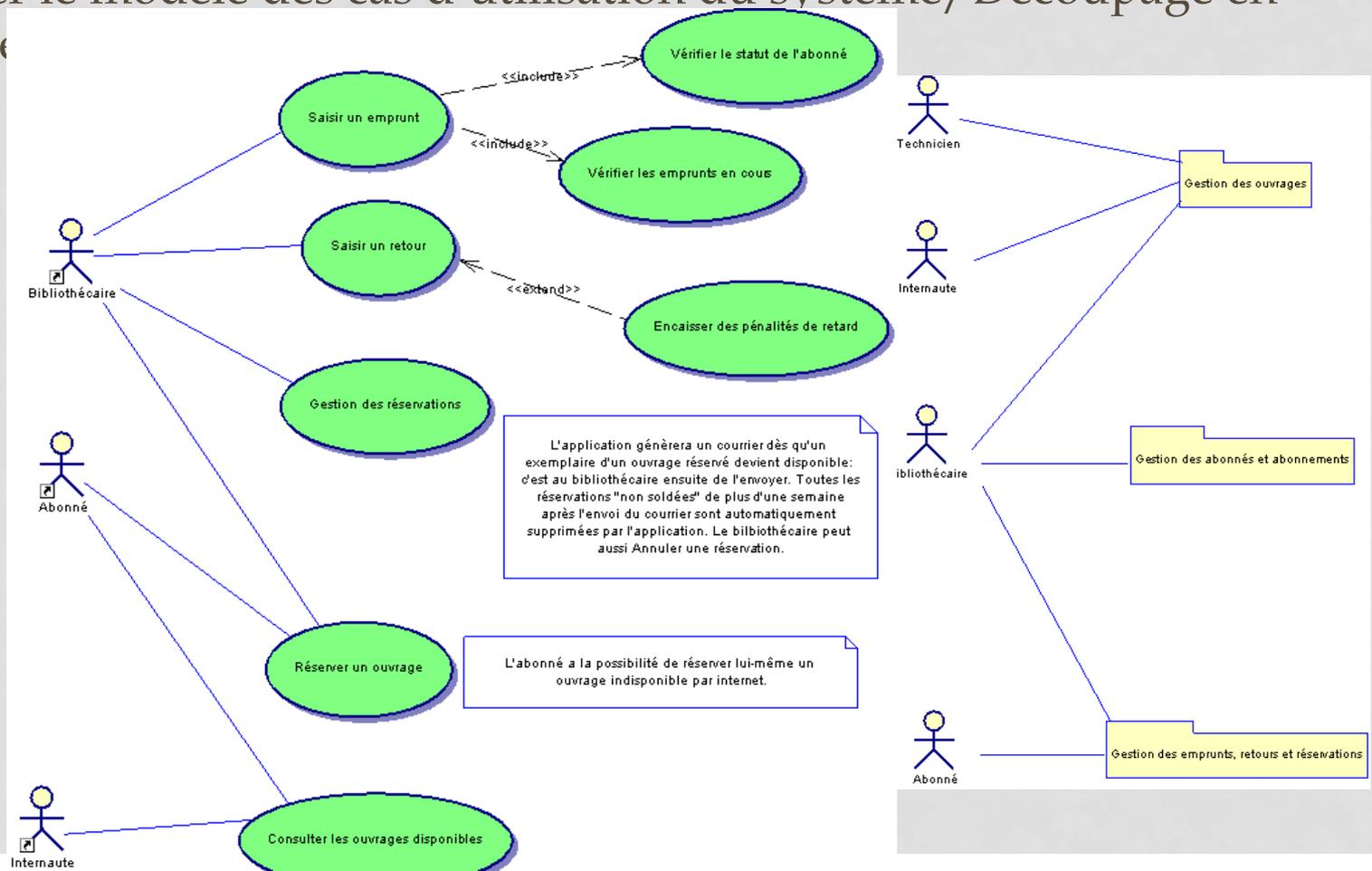
- Modéliser le processus métier et ses acteurs



- Modéliser le processus métier avec un diagramme d'activité

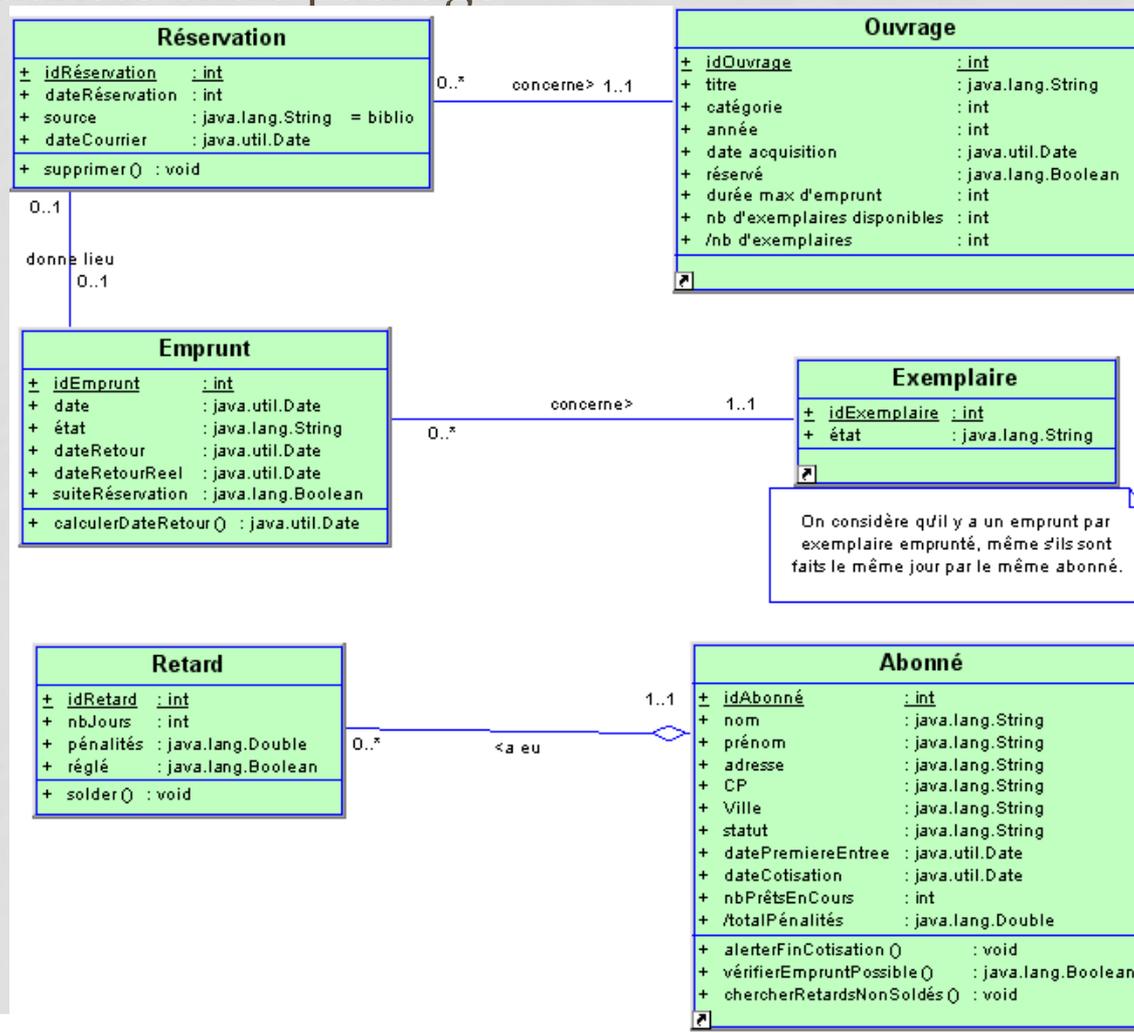
ETAPE 2: DÉFINITION DES BESOINS DU SYSTÈME INFORMATIQUE

- Déduire le cahier des charges à partir du diagramme d'activité précédent: **quelles sont les actions à informatiser?**
- Elaborer le modèle des cas d'utilisation du système/ Découpage en package



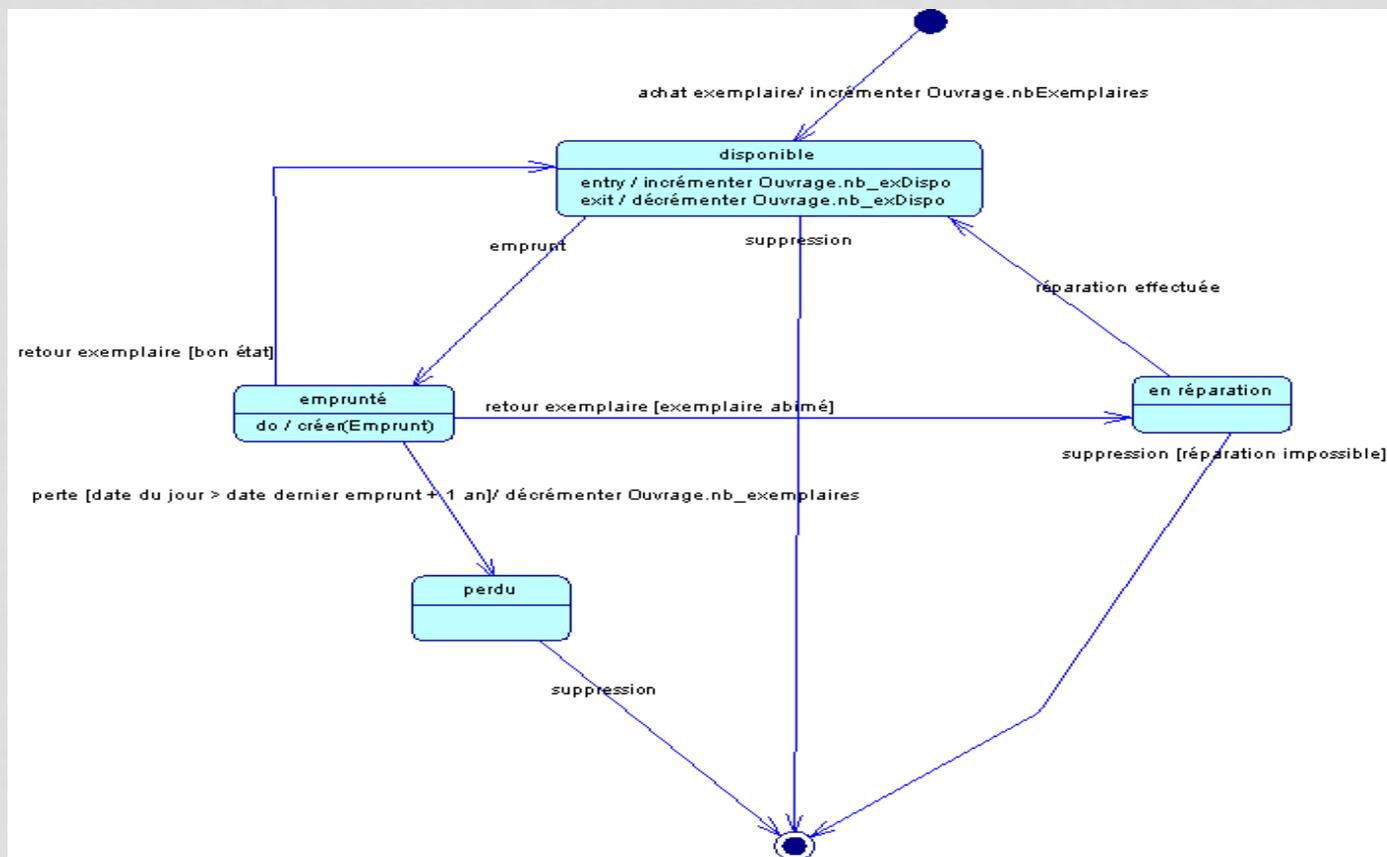
ETAPE 3: ANALYSE DU DOMAINE (PARTIE STATIQUE)

- Elaborer un diagramme de classes par package (sans les opérations)
+ dépendances entre package



ETAPE 4: ANALYSE DU DOMAINE (PARTIE DYNAMIQUE)

- Elaborer les diagrammes d'états (e.g., la classe exemplaire)



ETAPE 5: DÉFINITION DES ITÉRATIONS

- Découper le projet en itérations :
 - Au vu des dépendances entre les packages métier, ainsi qu'entre les cas d'utilisation
 - Par exemple, dans le cas de la gestion de la médiathèque, il paraît naturel de commencer par la gestion des ouvrages, gestion des abonnés puis la gestion des emprunts.
- Il est à noter que le service plus technique d'authentification sur l'intranet peut être réalisé parallèlement aux cas d'utilisation fonctionnels

ETAPE 6: DÉFINITION DE L'ARCHITECTURE SYSTÈME

- Architecture en trois niveaux :
 - Couche **Présentation** (classes graphiques des interfaces des acteurs du système), couche **Métier**, couche **Données**
 - Principal objectif: Isoler la logique métier de la couche présentation (IHM), ainsi que d'interdire un accès direct aux données stockées par ces classes de présentation
 - Répondre au critère d'évolutivité: pouvoir modifier l'interface de l'application sans devoir modifier les règles métier, et pouvoir changer de mécanisme de stockage sans avoir à retoucher l'interface, ni les règles métier

ETAPE 6: DÉFINITION DE L'ARCHITECTURE SYSTÈME

- Cette décomposition en trois couches n'est plus suffisante si on a des objectifs importants de modularité et de réutilisation.

⇒ En effet, elle conduit les objets graphiques de présentation à connaître les détails de la couche métier, ce qui nuit à leur **maintenabilité** et à leur **réutilisabilité**
- L'idée consiste à introduire un objet artificiel, souvent appelé **Contrôleur** entre les objets graphiques et les objets métiers, et entre ces derniers et l'accès aux bd:
 - Couche logique applicative
 - Couche services techniques (authentification, ...)

ETAPE 7: DÉFINITION DES OPÉRATIONS SYSTÈME

- Répertorier les opérations système pour chacun des cas d'utilisation
- Exemple Opérations système pour le cas d'utilisation
« Gestion des ouvrages »:

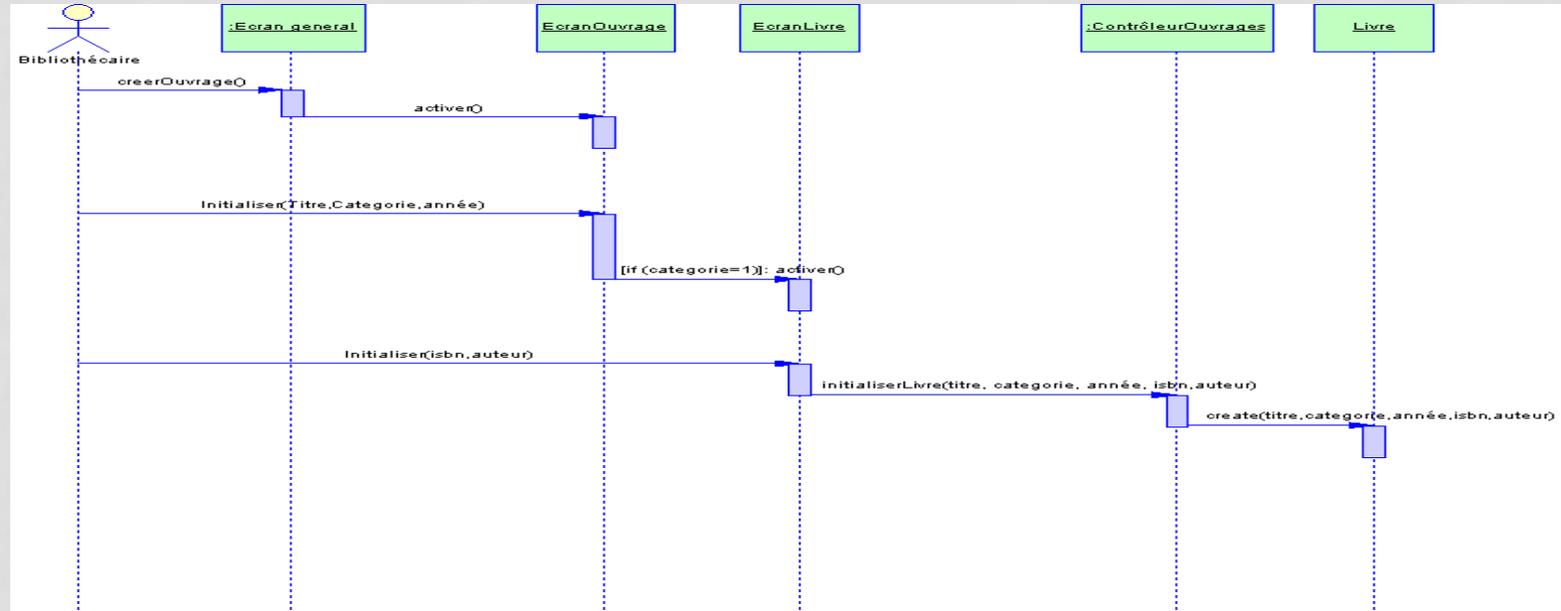
Systeme	
+ creerOuvrage ()	: int
+ modifierOuvrage ()	: int
+ creerTheme ()	: int
+ modifierTheme ()	: int
+ supprimerOuvrage ()	: int
+ consulterCatalogue ()	: int

ETAPE 7: DÉFINITION DES OPÉRATIONS SYSTÈME

- Rédiger le contrat d'opération système (e.g., CREEROUVRAGE):
 - Nom: CREEROUVRAGE
 - Responsabilités: Saisir un nouvel ouvrage dans sa catégorie (livre, cd, magazine) et le classer dans au moins un des thèmes existants
 - Références: Cas d'utilisation « saisie de nouveaux ouvrages »
 - Pré-conditions: le catalogue des ouvrages existe, il y a au moins un thème dans la catégorie spécifiée
 - Post-conditions: un ouvrage a été créé avec ses attributs, et il a été lié à au moins un thème
- Les contrats d'opération constituent le dernier livrable en matière d'analyse

ETAPE 8: DIAGRAMMES D'INTERACTION

- Réaliser un diagramme d'interaction pour l'opération CREEROUVRAGE



- Compléter le diagramme de séquence
 - Par exemple, avec le classement dans au moins un thème
 - Si la classe est une agrégation d'autres classes, rajouter les au diagramme de séquence, avec toujours le même contrôleur

ETAPE 9: DIAGRAMMES DE CLASSES DE CONCEPTION

- Les diagrammes de séquence (ou de communication) nous permettent d'ajouter les opérations dans les classes

Emprunt

