



Point de vue fonctionnel

L'**expression préliminaire des besoins** donne lieu à **une modélisation par les cas d'utilisation**. Le concept de cas d'utilisation offre une **vue fonctionnelle** sur le système.

Pour aboutir au modèle des cas d'utilisation, il faudra appliquer la démarche suivante :

- identifier les **acteurs**,
- identifier les **cas d'utilisation**,
- structurer les cas d'utilisation en *packages* si nécessaire,
- ajouter les **relations** entre cas d'utilisation,
- finaliser un ou plusieurs diagrammes de cas d'utilisation par *package*.



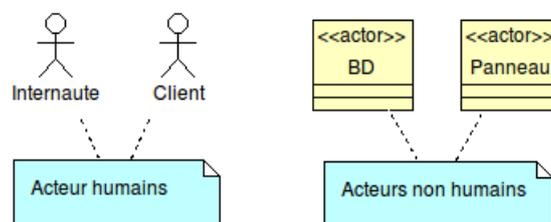
En UML, le *package* est un mécanisme général de regroupement d'éléments (cas d'utilisation, acteurs, classes, ...).

Acteur

Un **acteur** (*actor*) représente **un rôle joué par une entité externe qui interagit avec le système**. Un acteur est identifié par un **nom**.

Un acteur peut être :

- un humain
- un dispositif matériel
- un autre système



Il est conseillé d'éliminer autant que possible les acteurs "physiques" au profit des acteurs "logiques" : l'acteur est celui qui bénéficie de l'utilisation du système.

Cas d'utilisation

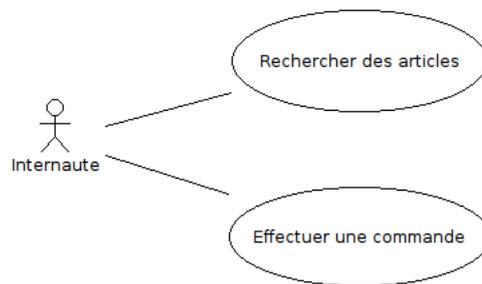
Un **cas d'utilisation** (*use case*) représente **une fonction offerte par le système et qui produit un résultat observable intéressant pour un acteur**.

Chaque cas d'utilisation spécifie un **comportement attendu** du système. Il permet de décrire ce que le système devra faire, sans spécifier comment il le fera.



Les Cas d'Utilisation (CU) recentrent l'expression des besoins sur les utilisateurs. Les cas d'utilisation sont donc très utiles pour représenter *ce que doit faire* un système par rapport à son environnement.

On nommera les cas d'utilisation par un **verbe à l'infinitif suivi d'un complément**, du point de vue de l'acteur (et non du système).

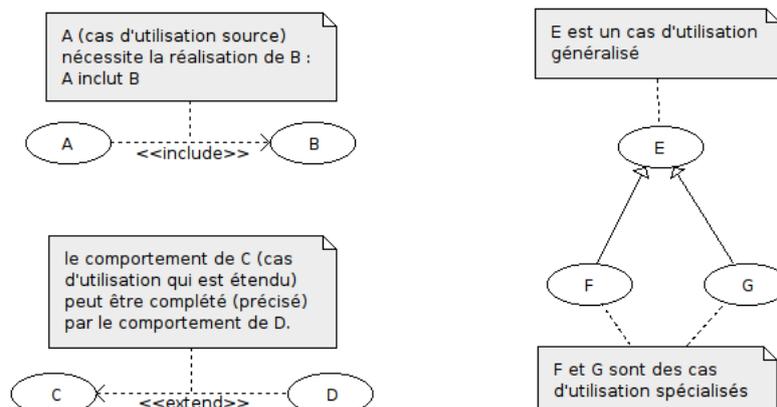


Rappel : L'ensemble des cas d'utilisation doit décrire les **exigences fonctionnelles du système** (cf. cahier des charges).

Relations

Pour affiner les diagrammes, il est possible d'ajouter des relations entre cas d'utilisation. UML définit trois types de relations standardisées :

- une relation d'**inclusion** (**<<include>>**) : le cas d'utilisation de base incorpore explicitement un autre cas de façon **obligatoire**
- une relation d'**extension** (**<<extend>>**) : le cas d'utilisation de base incorpore implicitement un autre cas de façon **optionnelle**
- une relation de **généralisation/spécialisation** (**héritage**) : les cas d'utilisation descendants héritent de leur parent commun



Travail demandé

 Vous devez être capable, vis à vis d'un diagramme de cas d'utilisation, de le lire, le commenter et l'expliquer au regard des fonctionnalités décrites dans le cahier des charges. Vous devez pouvoir aussi le modifier et le compléter localement. Les compétences terminales visées sont : C3.1 et C3.2.

Étude d'un guichet automatique de banque

Cette étude de cas concerne un système simplifié de Guichet Automatique de Banque (GAB). Le GAB offre les services suivants :

- distribution d'argent à tout porteur de carte de crédit, via un lecteur de carte et un distributeur de billets.
- consultation de solde de compte, dépôt en numéraire et dépôt de chèques pour les clients porteurs d'une carte de crédit de la banque adossée au GAB

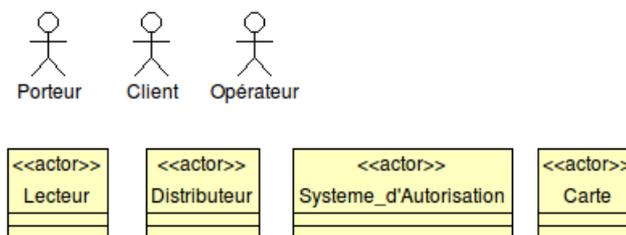
N'oubliez pas non plus :

- toutes les transactions sont sécurisées
- il est parfois nécessaire de recharger le distributeur



L'énoncé est volontairement incomplet et imprécis, comme il est dans les projets réels!

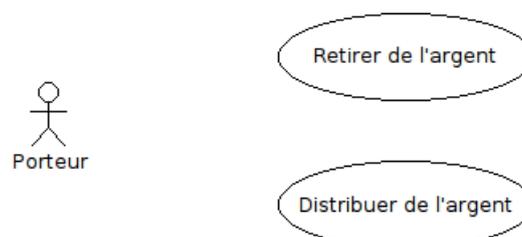
Question 1. Identifier les acteurs du GAB : parmi les acteurs proposés ci-dessous, lesquels retiendriez-vous ?



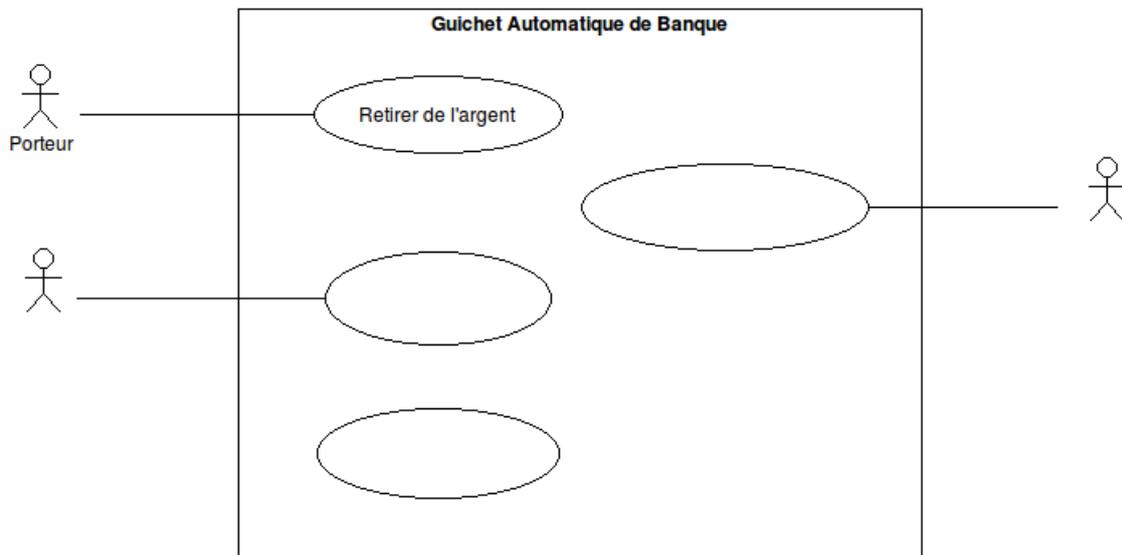
L'identification des acteurs oblige à fixer précisément la frontière entre le système (à étudier ou à concevoir) et son environnement.

Question 2. Identifier les cas d'utilisation :

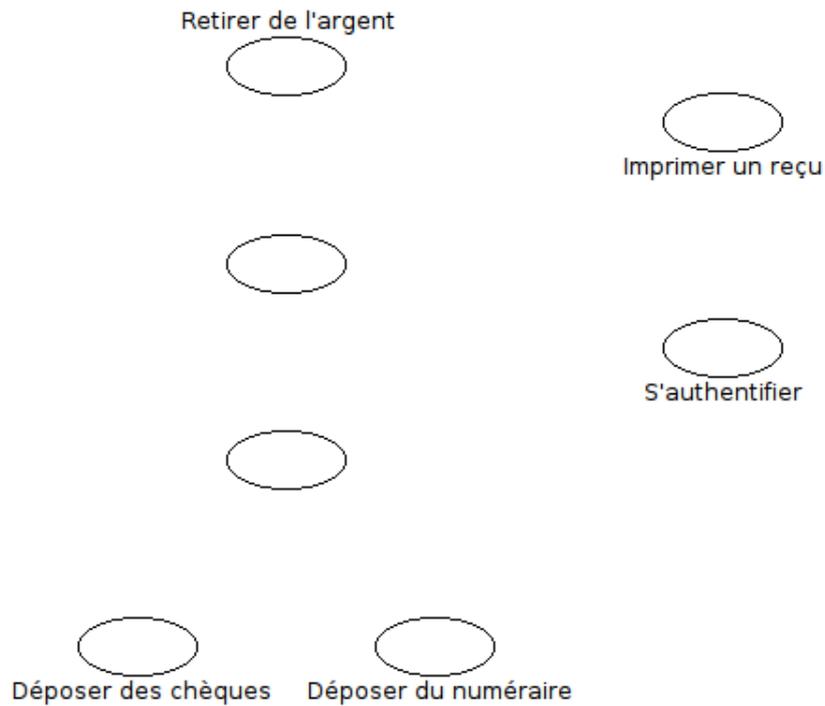
- a) Parmi les deux cas d'utilisation proposés pour l'acteur **Porteur**, quel est celui que vous retiendriez ?



b) Compléter le diagramme de cas d'utilisation fourni ?

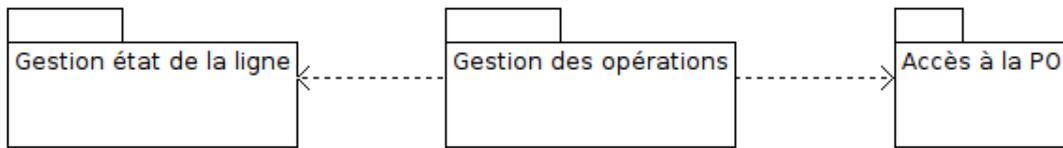


Question 3. Ajouter les relations entre les cas d'utilisation du diagramme ci-dessous.



Dépendance de paquetages

L'application est découpée en 3 paquetages (*packages*) :



Question 4. Préciser dans le tableau le caractère vrai ou faux de l'affirmation en cochant la case correspondante (ESI 2008).

Affirmation	Vrai	Faux
Une classe au moins du paquetage « Gestion état de la ligne » utilise une classe au moins du paquetage « Accès à la PO ».		
Une classe au moins du paquetage « Gestion des opérations » utilise une classe au moins du paquetage « Gestion état de la ligne ».		
Une classe au moins du paquetage « Gestion état de la ligne » utilise une classe au moins du paquetage « Gestion des opérations ».		