

# Génie Logiciel 1

## Use Case

### *TD : Le Bancomat (UC)*



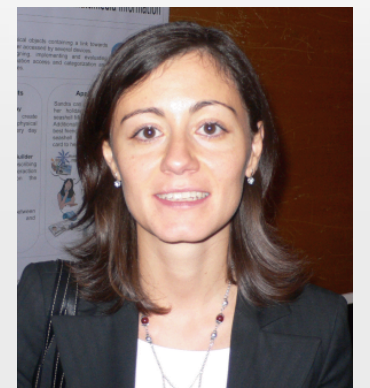
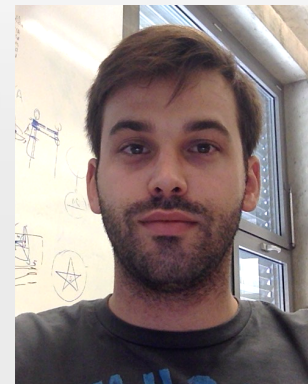
Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg  
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

Pierre Kuonen : [pierre.kuonen@hefr.ch](mailto:pierre.kuonen@hefr.ch)

Julien Tscherrig : [julien.tscherrig@hefr.ch](mailto:julien.tscherrig@hefr.ch)

Jacky Casas : [jacky.casas@hefr.ch](mailto:jacky.casas@hefr.ch)

Elena Mugellini : [elena.mugellini@hefr.ch](mailto:elena.mugellini@hefr.ch)



Informatique/Telecom  
2ème année  
Semestre d'automne  
2018-2019

# Exemple: Bancomat

- On désire réaliser un système simplifié de Guichet Automatique de Banque (Bancomat). Le Bancomat offre les services suivants:
  - Distribution d'argent à tout porteur de carte (crédit ou carte de la banque), via un lecteur de carte et un distributeur de billets
  - Consultation du solde du compte, dépôt en numéraire et dépôt de chèques pour les clients de la banque porteurs d'une carte de la banque.
  - Ne pas oublier que:
    - Il faut régulièrement retirer l'argent déposé dans le bancomat ainsi que les cartes avalées
    - Il est parfois nécessaire de recharger le distributeur (maintenance)
- **Attention: cet énoncé est volontairement imprécis et incomplet comme c'est toujours le cas dans les projets réels.**

# Bancomat : exercice 1

- A) Identifiez et documentez tous les acteurs du Bancomat
- B) Proposez un diagramme simple de cas d'utilisation pour le Bancomat
  - Décrivez brièvement chaque cas d'utilisation

# Bancomat : exercice 2

- Complétez et structurez les cas d'utilisation du Bancomat en tenant compte de la remarque suivante:
  - Lors d'une opération de retrait d'argent un client de la banque peut consulter le solde s'il le désire

# Bancomat : exercice 3

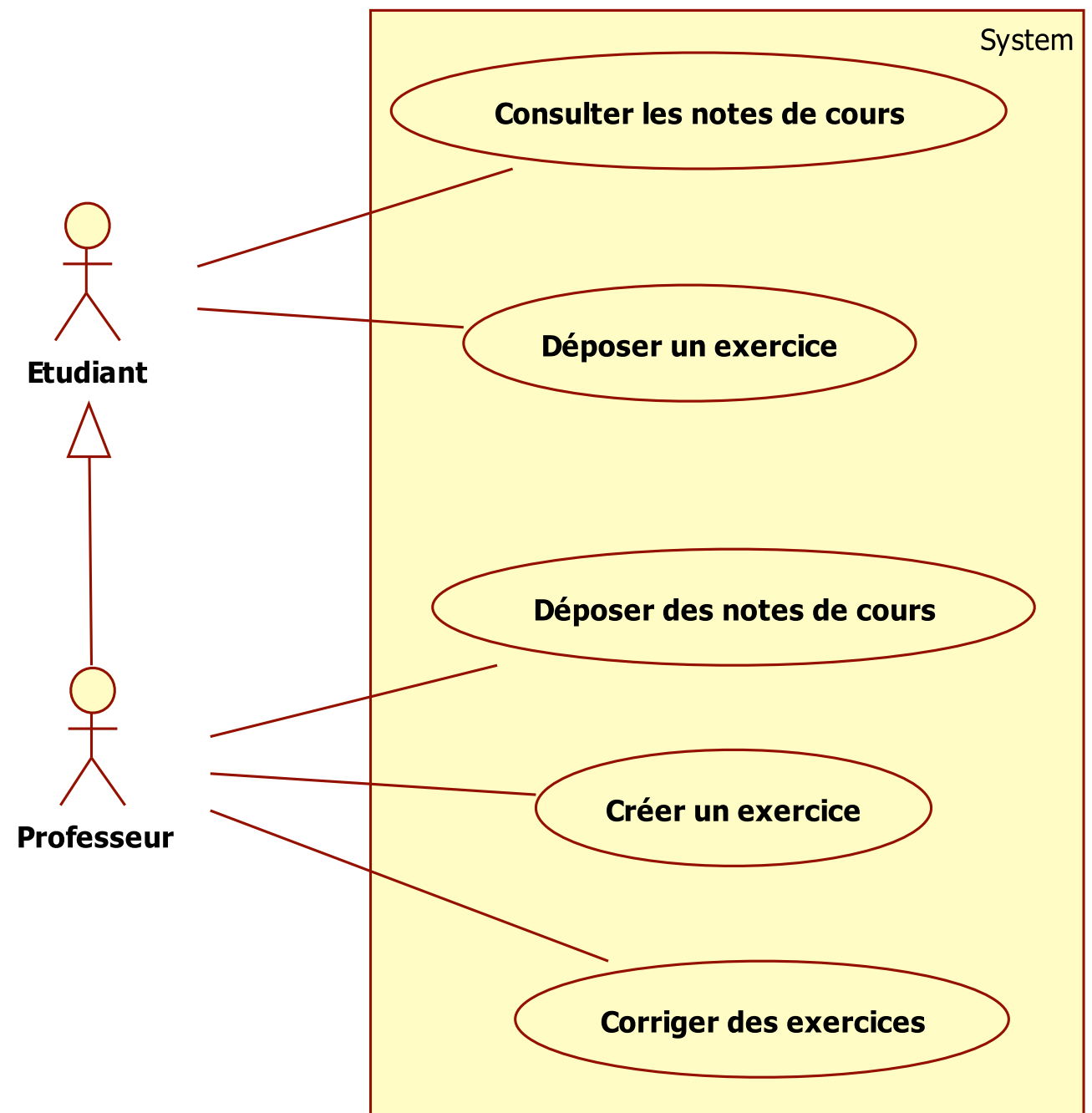
- Raffinez le diagramme de cas d'utilisation du Bancomat pour sécuriser les transactions:
  - Le bancomat est relié aux différents systèmes externes nécessaires aux contrôles de sécurité
    - validité de la carte
    - solde du compte
    - identité du client
    - etc..

# Bancomat : exercice 4

- On remarque que la plupart des cas d'utilisation impliquent que l'acteur s'authentifie. Proposez une solution qui fasse explicitement apparaître l'authentification.

# Structuration des acteurs

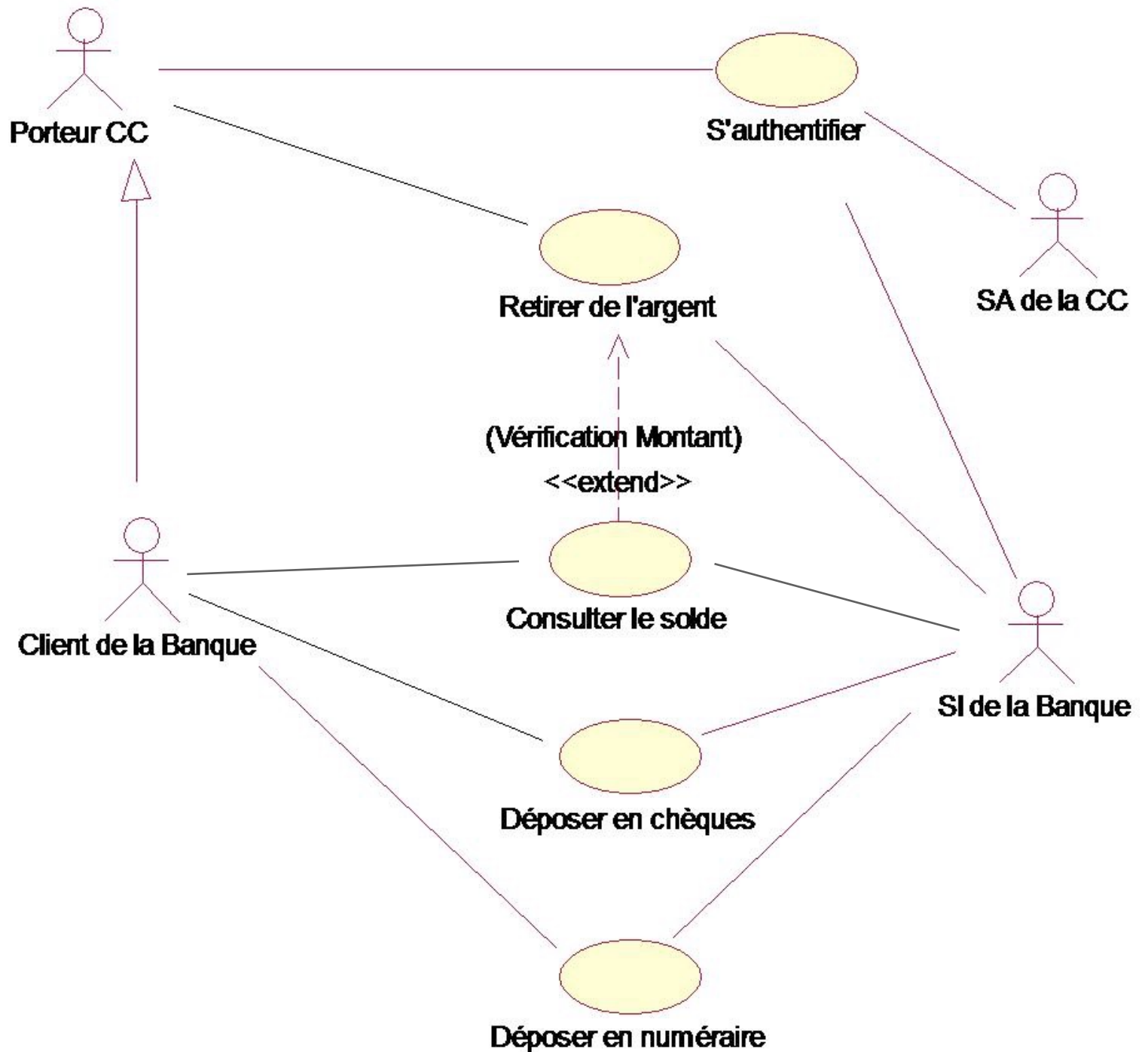
- De même qu'il est possible de structurer les cas d'utilisation, il est également possible de structurer les acteurs.
  - Lorsque qu'un ensemble d'acteurs communiquent de la même façon avec certains cas d'utilisation, on peut créer **un acteur généralisé**, qui permettra de factoriser ce rôle commun





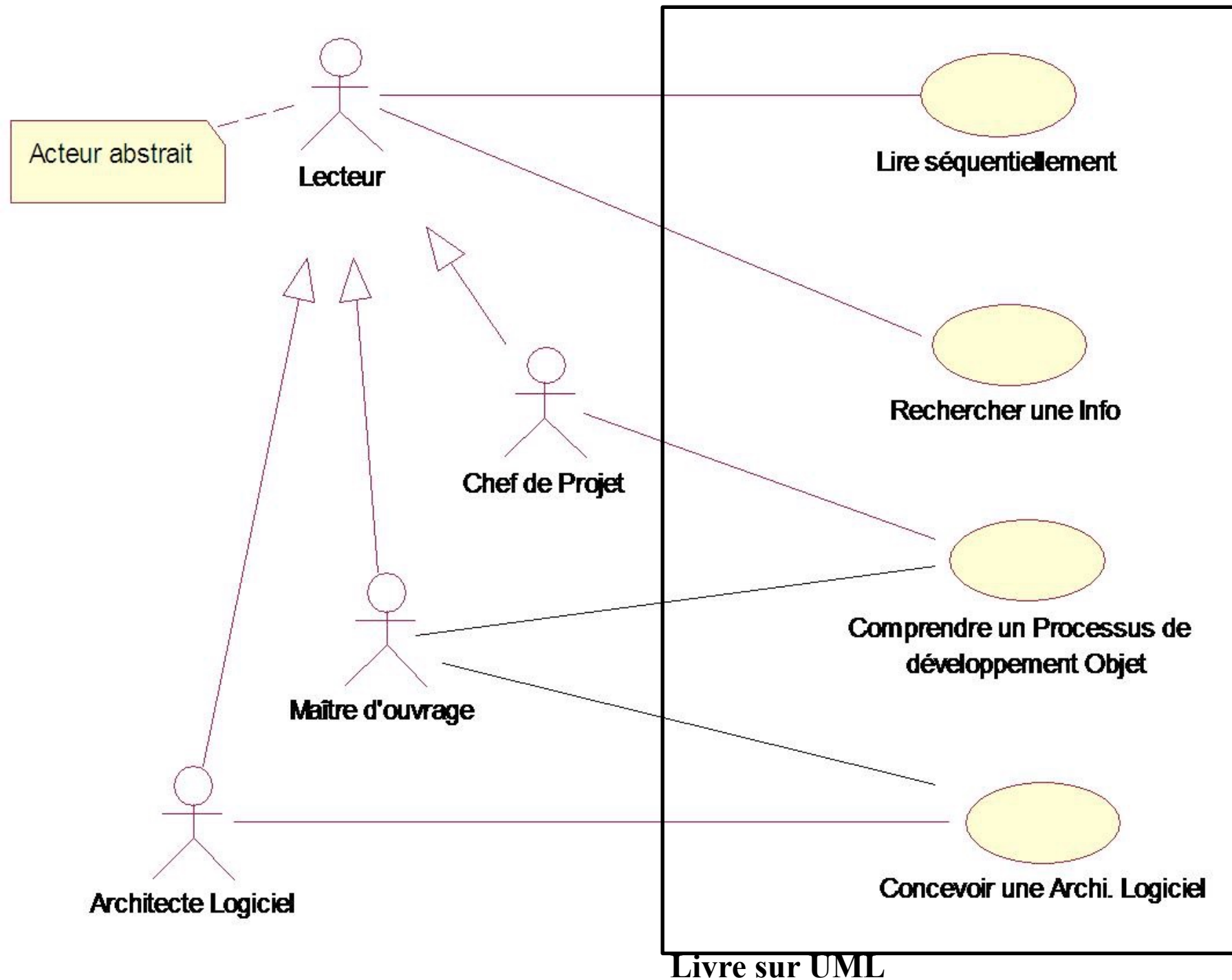
# Bancomat : Généralisation

- Pour tenir compte du problème de l'authentification on propose la solution suivante:





# Acteur généralisé



# Comment construire un diagramme de cas d'utilisation?

- Variante 1:
  - 1- Identifier les différents acteurs du système
  - 2- Pour chaque acteur identifier
    - quels sont les services qu'il désire obtenir du système (cas d'utilisation)
    - quelles sont les autres interactions qu'il espère avoir avec le système dans son intérêt ou pour participer à celui d'un autre.
- Variante 2:
  - 1- Identifier les différentes tâches du système
  - 2- Identifier quels sont les acteurs qui interagissent avec chacune des tâches
- Finalement
  - 3- Structurer les cas d'utilisation  
( «include », « extends », généralisation de cas ou d'acteurs )

# Cas d'utilisation : résumé

- Un acteur est une entité externe au système qui participe (communique) d'une certaine façon à un cas d'utilisation
- Un acteur est représenté par son « rôle » pour le système
  - client, joueur, caissier, etc...
- Un cas d'utilisation est un scénario qui décrit la séquence d'évènements qui permet au système de réaliser complètement une action en interaction avec des acteurs
- **Le Glossaire:** contient l'ensemble des termes employés dans le modèle, il est construit au cours des différentes phases du projet
  - Caisse: poste de travail du caissier, composé d'un ordinateur et d'un lecteur de code barre.