



**POLYTECHNIQUE  
MONTRÉAL**

UNIVERSITÉ  
D'INGÉNIERIE

# LOG1000 Ingénierie logicielle

## Travail pratique #2: Modélisation UML

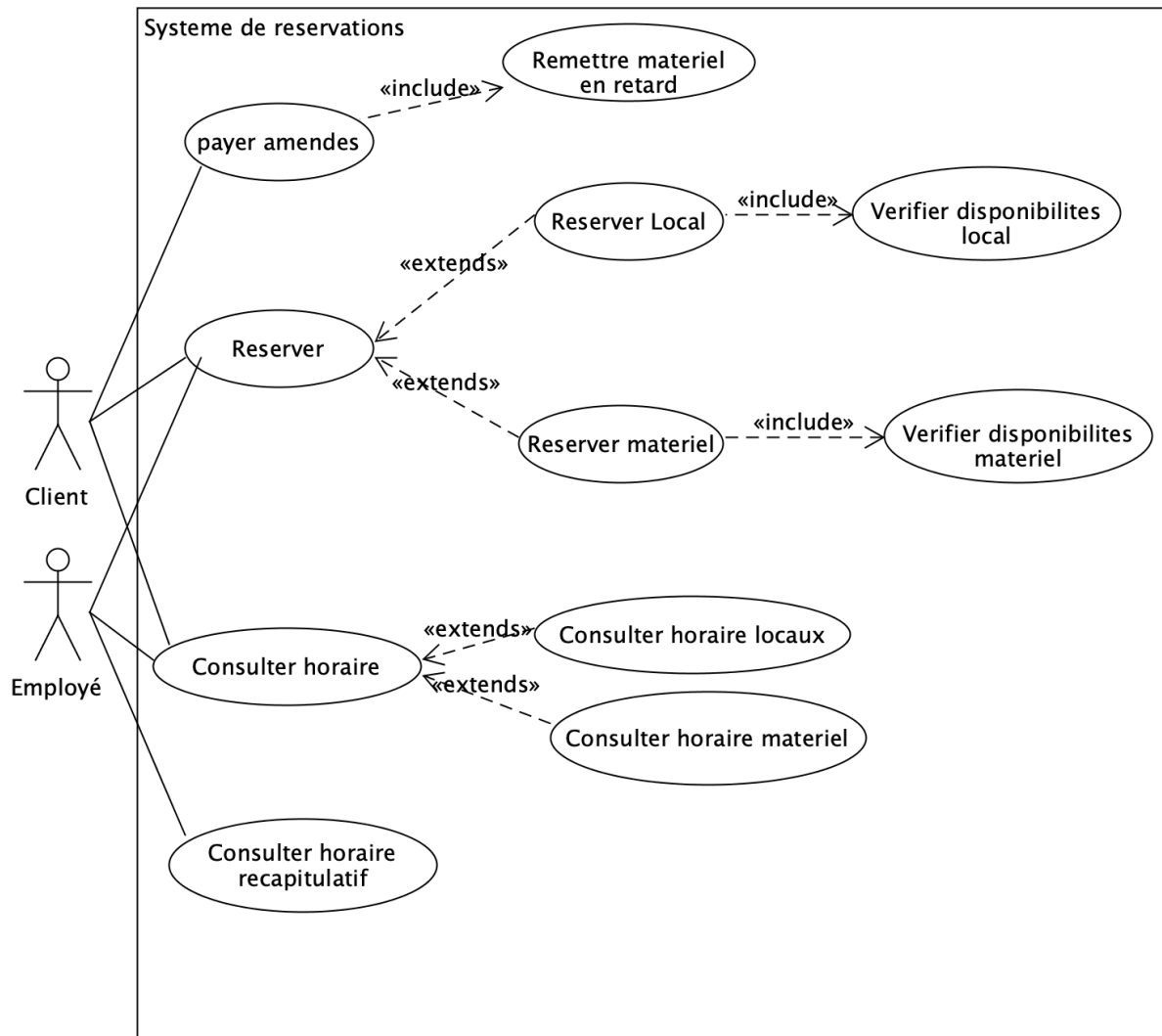
Polytechnique Montréal Remis le 18 février 2019

**Trimestre :** Hiver 2019  
**Groupe 03**

Équipier1: *Sami Belaidi - 1900787*

Équipier2: *Lucas Simoneau – 1885195*

**Question 1 :**



Nom	Reserver local
Description	Le client ou l'employé souhaitent réserver un local
Precondition	Le client ou l'employé doivent donner des informations (id et dates de reservations) Le local doit être libre
Postcondition (succès)	Le client ou l'employé réussit à réserver un local
Postcondition (échec)	Le client ou l'employé ne réussit pas à réserver un local
Acteurs	Client / Employé
Declencheur	Demander un local
Etapes realisées	1)Client entre ID et local voulu 2)Vérifier l'iD du client ou de l'employé 3)Vérifier l'horaire demandé pour le local 4) Si aucun problème, le client ou l'employé obtiennent le local
Extensions	2.1.Id incorrect 2.1.1 Impossible de reserver 3.1 horaire pas disponible 3.1.1 Impossible de reserver

Nom	Reserver materiel
Description	Le client ou l'employé souhaitent réserver du matériel
Precondition	Le client ou l'employé doivent donner des informations (id et dates de reservations) Le materiel doit être libre
Postcondition (succès)	Le client ou l'employé réussi à réserver du matériel
Postcondition (échec)	Le client ou l'employé ne réussi pas à réserver du matériel
Acteurs	Client / Employé
Declencheur	Demander du matériel
Etapas realisées	1)Client entre ID et materiel 2)Verifie l'iD du client ou de l'employé 3)Verifie l'horaire demandé pour le materiel 4) Si aucun problème, le client ou l'employé obtiennent le matériel
Extensions	2.1 ID incorrect 2.1.1 Impossible de reserver 3.1 horaire pas disponible 3.1.1 Impossible de reserver

Nom	Consulter horaire local
Description	Le client ou l'employé souhaitent consulter les horaires pour les locaux
Precondition	Aucune precondition
Postcondition (succès)	Aucun
Postcondition (échec)	Aucun
Acteurs	Tout le monde
Declencheur	Demander l'horaire local
Etapas realisées	1)Choisir le local pour lequel l'acteur veut connaître l'horaire 2)Affichage direct des horaires du local
Extensions	Aucunee

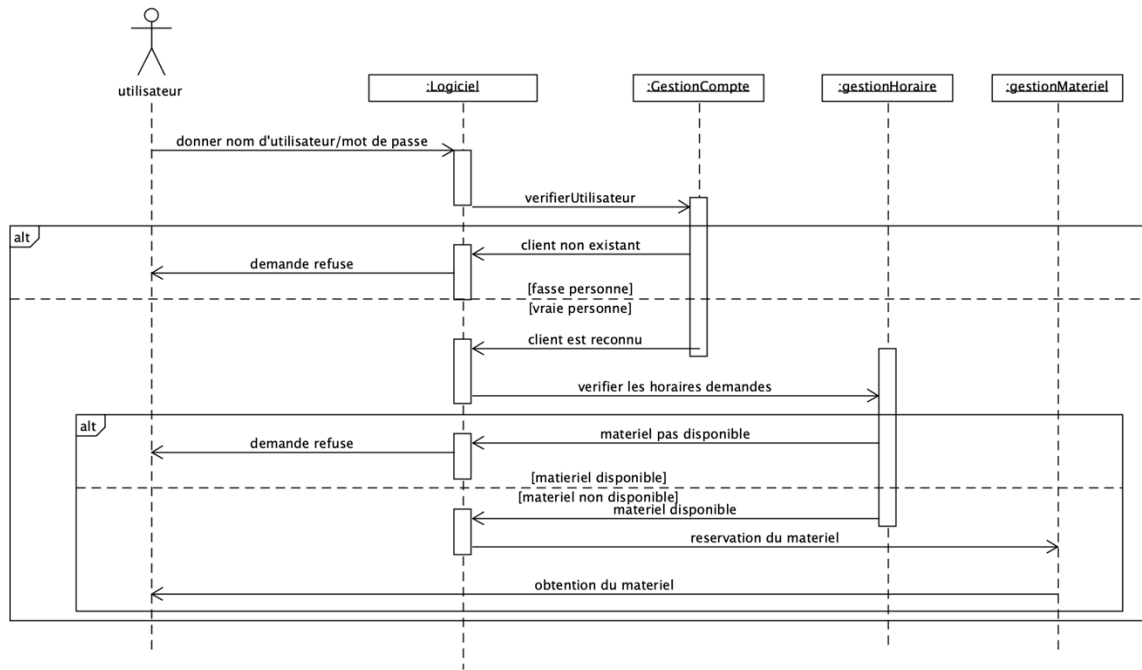
Nom	Consulter horaire matériel
Description	Le client ou l'employé souhaitent consulter les horaires pour le matériel
Precondition	Aucune precondition
Postcondition (succès)	Aucun
Postcondition (échec)	Aucun
Acteurs	Tout le monde
Declencheur	Demander horaire matériel
Etapas realisées	1)Choisir le matériel pour lequel l'acteur veut connaître l'horaire 2)Affichage direct des horaires du matériel
Extensions	Aucune

Nom	Consultation récapitulatif horaire local
Description	l'employé souhaite consulter le récapitulatif des horaires du local
Precondition	Être un employé
Postcondition (succès)	L'horaire sera affiché
Postcondition (échec)	Accès à l'horaire refusé
Acteurs	Employé
Declencheur	Vérification du récapitulatif horaire local
Etapas realisées	1)Employe entre son Id et mot de passe 2)Vérifier si les informations entrées sont valides 3)Choisir employé ou client pour lequel on veut le récapitulatif 4)Affichage du récapitulatif horaire pour cet employé ou client
Extensions	2.1 Identification employé raté 2.1.1 Consultation impossible 3.1 Employé ou client choisi invalide 3.1.1 Consultation impossible

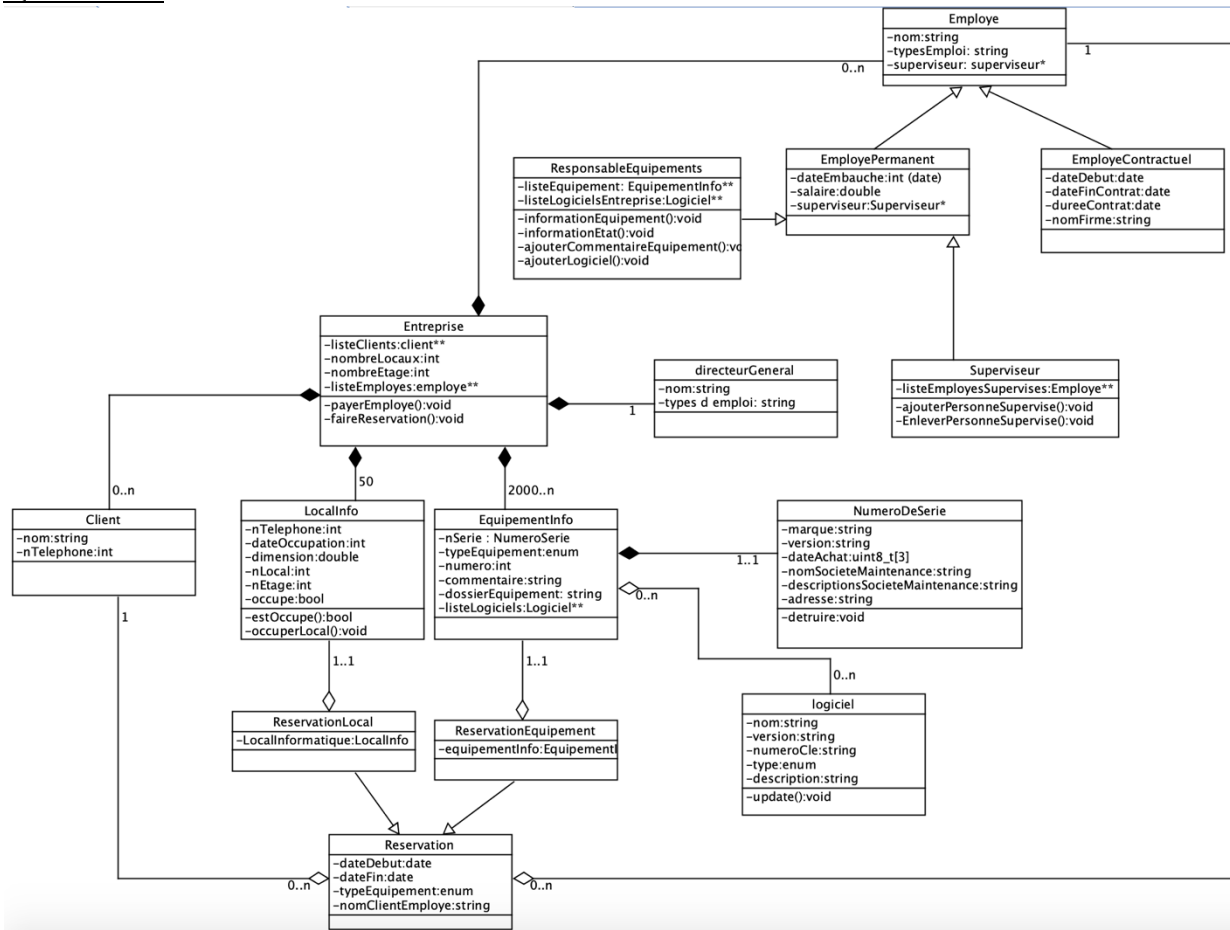
Nom	Consultation récapitulatif horaire matériel
Description	l'employé souhaite consulter le récapitulatif des horaires du matériel
Precondition	Être un employé
Postcondition (succès)	L'horaire sera affiché
Postcondition (échec)	Accès a l'horaire refuse
Acteurs	Employé
Declencheur	Vérification du récapitulatif horaire matériel
Etapas realisées	1)Employe entre son Id et mot de passe 2)Vérifier si les informations entrées sont valides 3)Choisir employé ou client pour lequel on veut le récapitulatif 4)Affichage du récapitulatif matériel pour cet employé ou client
Extensions	2.1 Identification employé raté 2.1.1 Consultation impossible 3.1 Employé ou client choisi invalide 3.1.1 Consultation impossible

Nom	Rendre le matériel
Description	Le client rend le matériel emprunté
Precondition	Rendre le matériel à temps
Postcondition (succès)	Ne paye pas d'amendes
Postcondition (échec)	Paye une amendes
Acteurs	Client
Declencheur	Rendre le matériel
Etapas realisées	1)Vérification s'il est rendu à l'heure 2)Depot sans problème
Extensions	1.1 Rend le matériel en retard 1.1.1 Demande de payer une amende

## Question 2 :



### Question 3 :





Entreprise – LocalInfo :

Il y a une relation d'agrégation entre l'entreprise et les locaux d'informatiques. Ces derniers ne peuvent exister sans l'entreprise.

Entreprise - EquipementInfo :

Il y a une relation d'agrégation entre l'entreprise et le matériel informatique. Ces derniers ne peuvent exister sans l'entreprise.

Entreprise – Employés :

Il y a une relation d'agrégation entre l'entreprise et les employés. Ces derniers ne peuvent exister sans l'entreprise.

Entreprise-clients :

Il y a une relation d'agrégation entre l'entreprise et les clients. Ces derniers ne peuvent exister sans l'entreprise.

Entreprise-directeurGeneral :

Il y a une relation d'agrégation entre l'entreprise et le directeur général. Ce dernier ne peut exister sans l'entreprise. Il n'y a aucune relation entre le directeur général et les employés (au niveau de l'héritage) car ils ont trop de différences entre eux, la différence majeure étant la présence d'un supérieur.

Employé-EmployéPermanent :

EmployePermanent hérite d'Employe, vu que c'est un type spécial d'employé.

Employé-EmployéContractuel :

EmployeContractuel hérite d'Employe, vu que c'est un type spécial d'employé.

EmployéPermanent-ResponsableEquipements :

Le responsable d'équipement hérite directement d'employé permanent car il serait illogique que ce soit un employé contractuel qui occupe cette tâche.

EmployePermanent-Superviseur :

Un superviseur hérite directement d'employé permanent, vu qu'il doit superviser en tout temps un autre employé.

EquipementInfo-NumeroDeSerie :

Il y a une relation de composition entre les équipements informatiques et leur numéro de série. En fait, chaque équipement informatique possède un seul numéro de série, qui est détruit une fois l'équipement détruit.

#### EquipementInfo-Logiciel :

Il y a une relation d'agrégation entre les équipements informatiques et les logiciels. Chaque équipement peut contenir plusieurs logiciels, mais une fois l'équipement détruit, les logiciels perdurent, vu qu'ils peuvent être utilisés pour d'autres équipements.

#### Reservation-ReservationLocal :

ReservationLocal hérite directement de Reservation, vu que la réservation d'un local est un cas particulier de réservation.

#### Reservation-ReservationEquipement :

ReservationEquipement hérite directement de Reservation, vu que la réservation d'un équipement est un cas particulier de réservation.

#### LocalInfo-ReservationLocal :

Il y a une relation d'agrégation entre les deux classes, vu que la réservation contient une référence d'un et rien qu'un local informatique.

#### EquipementInfo-ReservationEquipement :

Il y a une relation d'agrégation entre les deux classes, vu que la réservation contient une référence d'un et rien qu'un équipement informatique.

#### Reservation-client :

Il y a une relation d'agrégation entre la réservation et le client. Une réservation contient une référence du client en question. Ce dernier ne disparaît pas si la réservation disparaît.

#### Reservation-employe :

Il y a une relation d'agrégation entre la réservation et l'employé. Une réservation contient une référence du client en question. Ce dernier ne disparaît pas si la réservation disparaît.

Afin de s'assurer que soit un client ou un employé ait une réservation, il y a une valeur booléenne occupé dans la classe Reservation afin d'empêcher l'ajout d'une tierce personne à la réservation.