

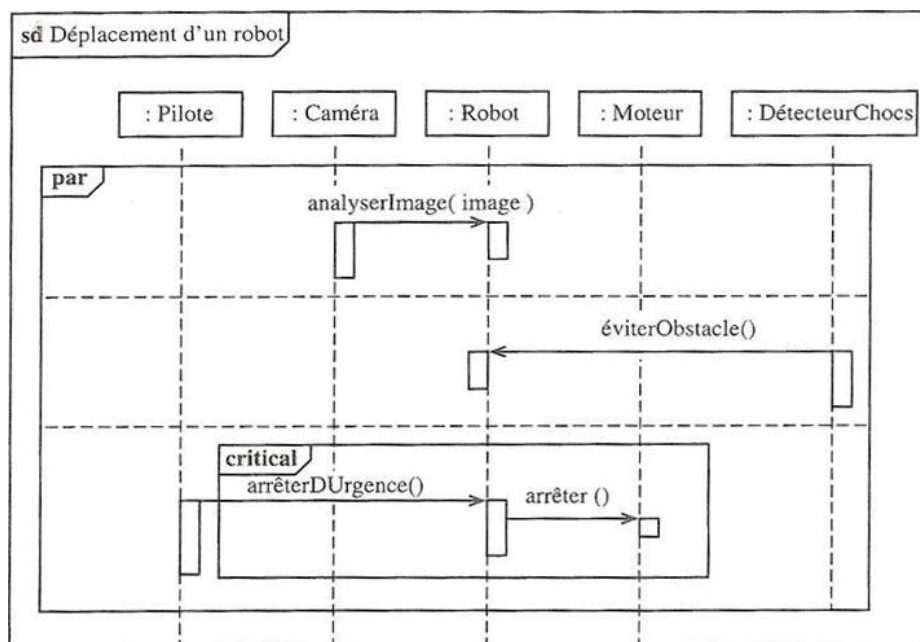
Analyse Orientée Objet – ING1

TD 8 : Diagramme de séquence avancé - CORRIGE

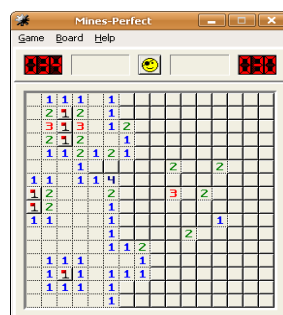
Modéliser à travers les diagrammes de séquence les situations suivantes.

Exercice 1. Robot

On veut modéliser le comportement d'un robot mobile, doté d'une caméra et d'un détecteur de chocs. Pendant son fonctionnement normal, le robot doit analyser l'image qui provient de la caméra et le détecteur de chocs doit lui permettre d'éviter les obstacles. En cas d'urgence, à tout moment un pilote humain peut faire arrêter le robot, ce qui entraîne l'arrêt immédiat de son moteur : cette opération doit être accomplie de façon atomique.

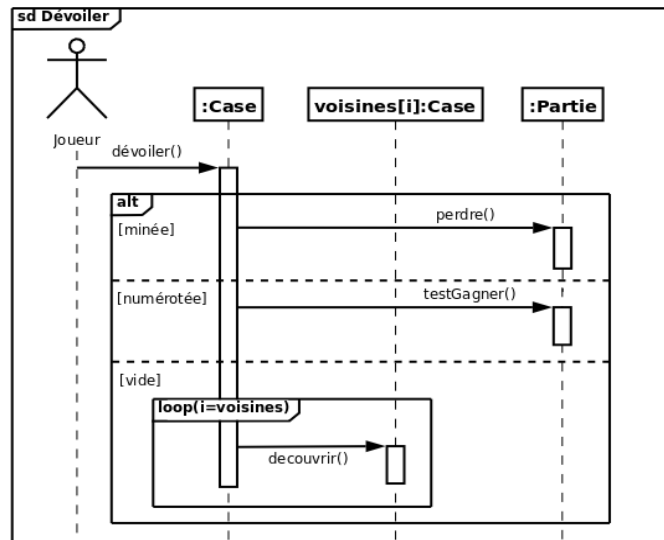


Exercice 2. Jeu de démineur



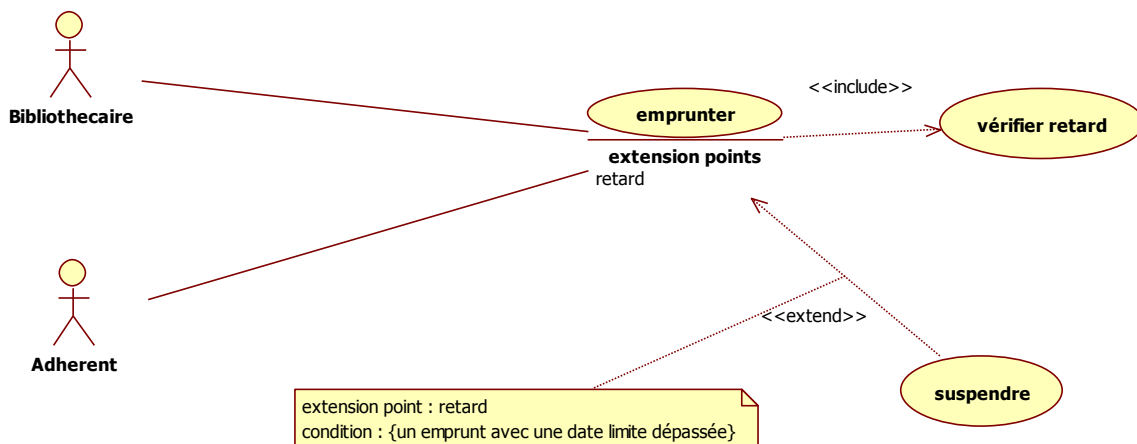
Ecrire le diagramme de séquence quand un joueur dévoile une case :

- Si la case est minée, la partie est perdue
- Si la case est numérotée, il faut tester si la partie est gagnée
- Si la case est vide, on découvre toutes les cases voisines

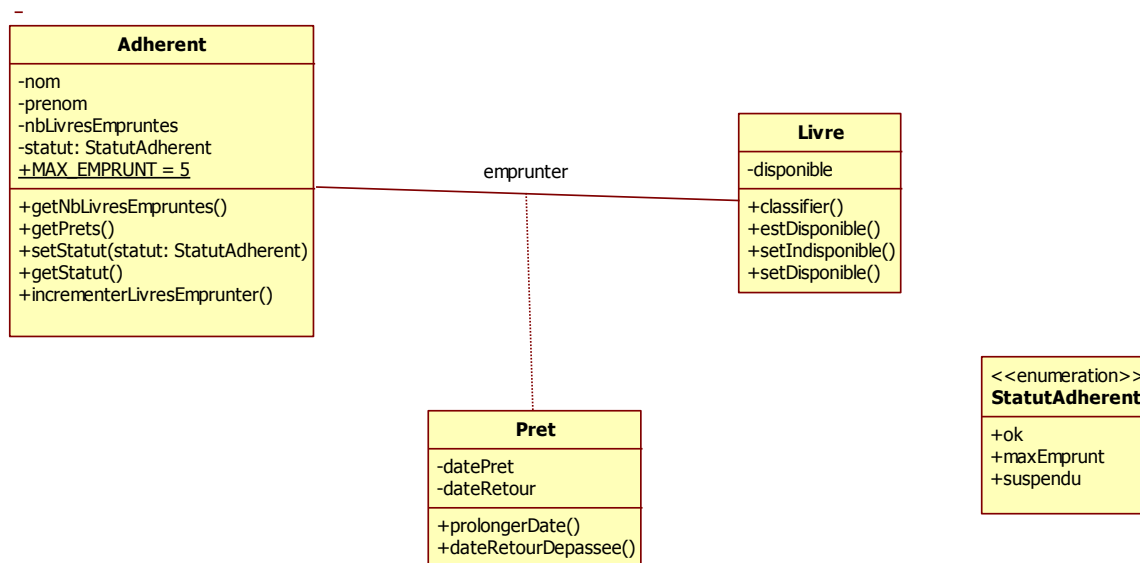


Exercice 3. Bibliothèque

On s'intéresse au cas d'utilisation **Emprunter** qui utilise les cas **Vérifier retard** et **Suspendre** d'un logiciel de gestion de bibliothèque.



On vous donne une partie du diagramme de classes :



Scénario Vérifier retard :

L'application vérifie s'il y a un retard dans les prêts de l'adhérent :

1. Elle récupère tous les prêts de l'adhérent;
2. Pour chaque prêt, elle vérifie si la date de retour est dépassée;
3. Si une date est dépassée, elle fixe le statut de l'adhérent à *suspendu*.

Scénario Emprunter :

Pour emprunter un livre, on a le scénario suivant :

- 1) L'adhérent se présente au comptoir et la bibliothécaire saisit la fonctionnalité pour emprunter un livre de l'application.
- 2) D'abord, il faut vérifier si l'adhérent a le droit d'emprunter des livres :
 - est-ce qu'il est déjà suspendu,
 - est-ce qu'il peut encore emprunter des livres ? ;
- 3) En suite, il faut vérifier si le livre est disponible.
- 4) Vérifier s'il y a des retards et faire la mise à jour éventuelle de statut de l'adhérent.
- 5) Si tout va bien, on crée un nouveau prêt avec la date de prêt et la date de retour, associé avec l'adhérent et le livre choisit.
- 6) On rend le livre indisponible.
- 7) On incrémente le nombre de livres empruntés par l'adhérent.

Faire les diagrammes de séquences pour les cas d'utilisation **Vérifier retard** et **Emprunter**.

sd verifierRetard

