

## TD n° 5 : Le diagramme de collaboration entre objets

---

### Exercice 1 *Tour de contrôle et avion en détresse*

Un avion Boeing 747 est dans l'état détresse. Cet avion est contrôlé de la tour de contrôle de l'aéroport luna. Lorsque la tour de contrôle a reçu le message SOS de la part du pilote de l'avion, celle-ci a demandé au pilote d'atterrir sur une piste réservée et a simultanément envoyé les pompiers sur cette piste. Après l'envoi des pompiers, la tour de contrôle a interdit les déplacements sur la piste donnant sur le parking des pompiers.

- Donner le diagramme de collaboration associé à cette situation

### Exercice 2

Une cabine d'ascenseur est en attente, porte ouverte, au rez-de-chaussée lorsqu'elle est appelée par une personne à un étage supérieur. Dessiner le diagramme de collaboration jusqu'au moment où la cabine monte, sachant que le voyant d'étage à atteindre s'allume avant que la cabine ne démarre.

### Exercice 3

Un utilisateur désire écouter un CD musical sur sa chaîne hi-fi. Établir le diagramme de collaboration sachant que la chaîne pilote le lecteur de CD et que celui-ci affiche le titre du morceau reproduit. On utilisera la numérotation des séquences en tenant compte des messages englobants déclenchant d'autres séquences.

### Exercice 4

On considère les objets impliqués dans un processus de recrutement d'un candidat pour un poste à pourvoir au sein d'une SSII, la société Macrosoft, qui sous-traite la recherche des candidats auprès d'un cabinet de conseil en recrutement ("*chasseur de têtes*") Pygmée conseil. Représenter le diagramme de collaboration depuis la demande émanant de la SSII jusqu'à la signature du contrat de travail ; on indiquera la nature des associations existant entre les différents objets.

### Exercice 5

Soit la fonction "Emprunter un ouvrage" dans une médiathèque. Concevoir le diagramme de collaboration, en indiquant les associations entre objets.

On numérotera la séquence des interactions sous forme d'arborescence (quand nécessaire) pour tenir compte des réponses à un message donné, sachant que le prêt ne peut excéder 15 jours, qu'on ne peut emprunter plus de deux ouvrages simultanément et qu'au moins un exemplaire de chaque ouvrage doit rester à la médiathèque pour consultation sur place.

