# Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumédiene Faculté d'Electronique et d'Informatique

# Département d'Informatique

Module : Génie Logiciel / GL1 Année Universitaire : 2020 / 2021

Section: A

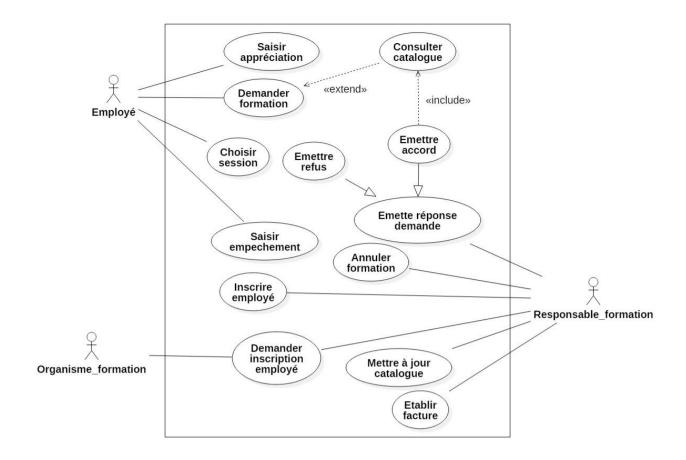
#### Série TD # 6

### Exercice 1: « Gestion de la formation des employés »

Une entreprise souhaite modéliser par UML le processus de formation de ses employés.

- Le processus est engagé quand le responsable reçoit une demande d'un employé après qu'il ait éventuellement consulté le catalogue des formations offertes par les organismes agréés par l'entreprise.
- Après étude, le responsable transmet son accord ou son refus à l'employé.
- En cas d'accord, le responsable cherche la formation adéquate dans le catalogue des formations agréées qu'il tient à jour. Il informe l'employé du contenu de la formation et lui soumet la liste des prochaines sessions prévues.
- Lorsque l'employé aura fait son choix, il l'inscrit à la session retenue auprès de l'organisme formateur concerné.
- En cas d'empêchement ou de désistement l'employé doit avertir le plus tôt possible le responsable de la formation pour qu'il annule son inscription.
- A la fin de la formation, le responsable reçoit de l'employé, son appréciation sur le stage et un document attestant sa présence ainsi que la facture transmis par l'organisme formateur.
- Le responsable de la formation, après contrôle de la facture, la transmet à son tour à la facturation pour paiement.

Le diagramme de cas d'utilisation de la gestion de la formation des employés est comme suit :



Question: Tracer le diagramme de séquences associé à la demande de formation d'un employé.

# Exercice 2: « Gestion d'une bibliothèque »

Le fonctionnement d'une bibliothèque est le suivant : une bibliothèque propose à ses adhérant des œuvres littéraires. Les œuvres peuvent être présentes en plusieurs exemplaires. Un adhérant peut emprunter jusqu'à trois œuvres.

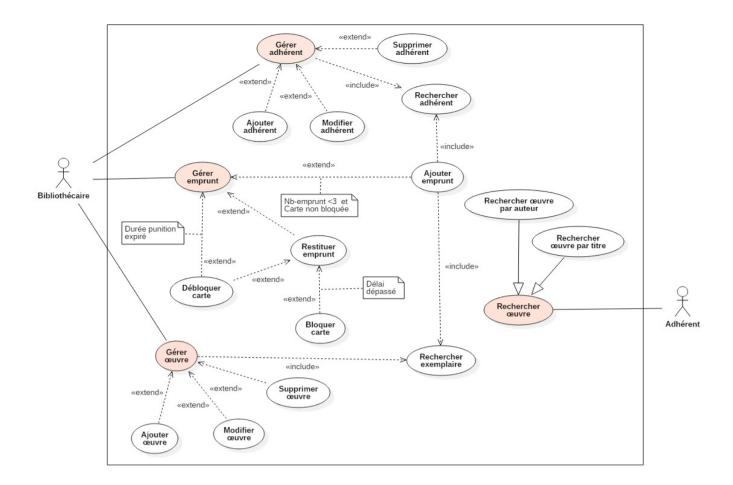
Question : Ecrire à l'aide d'un diagramme de séquence un scénario nominal d'emprunt.

# Exercice 3: « Gestion améliorée d'une bibliothèque »

Un emprunt concerne un exemplaire et il est réalisé pour le compte d'un adhérent à une date donnée. Il devra être restitué au plus tard à la date de restitution spécifiée (15 jours à partir de la date d'emprunt). Un adhérent peut emprunter jusqu'à trois œuvres à condition que sa carte ne soit pas bloquée.

Question : Proposer un diagramme de séquence amélioré d'emprunt.

**Rappel :** Le diagramme de cas d'utilisation correspondant au système de gestion d'une bibliothèque a été modélisé comme suit :



Exercice 4: « Gestion de la production scientifique d'un laboratoire de recherche »

Un laboratoire de recherche voudrait mettre en place un site web pour la gestion de sa production scientifique. Celle-ci concerne tous les types d'articles : journal, conférence, posters, rapport de recherche et bilan scientifique interne, publiés par la communauté de ses chercheurs.

Aussi, un espace privé sera réservé à chaque chercheur du laboratoire afin qu'il puisse déposer sa production scientifique via le site. On reconnait un chercheur par son matricule, son nom, son prénom, son email et son grade scientifique : professeur, maitre de conférences A (MCA), maitre de conférences B (MCB), maitre-assistant A (MAA), maitre-assistant B (MAB).

Un chercheur peut publier plusieurs articles seul ou en collaboration d'autres chercheurs. La publication est identifiée par le type de publication : journal, conférence ou interne et l'année de la publication et le rang de la publication : A\*, A, B, C, D.

Question: Proposer un diagramme de séquence pour « publier article ».