


Module : Conception des Systèmes d'Information	
Responsable du Cours : Mariem Haoues	Auditoire : L-GLSI 2 & L-SEIoT A-U: 2025-2026
TD 3 : Révision DS	

Exercice N° 1

Un médecin souhaite informatiser le système d'information de son cabinet et se doter d'une application offrant les fonctionnalités suivantes :

- **Prise en charge des consultations des patients :** Le médecin accueille un patient, qui peut être nouveau. Dans ce cas, il lui demande ses informations (CIN, nom, prénom, date de naissance) et crée un nouveau dossier. Sinon, il consulte simplement les informations existantes. Ensuite, le médecin procède à la création d'une nouvelle consultation en enregistrant le motif, la date, le poids, la température et la tension artérielle du patient.

Si le patient est assuré, ses informations (numéro de sécurité, type de sécurité, date de début et de fin de validité de soin) sont enregistrées. Dans certains cas, une consultation chez un confrère peut être nécessaire. Le médecin consulte alors la liste des confrères, rédige et édite une lettre confrère. Un médecin confrère est caractérisé par : nom, prénom, téléphone, adresse et spécialité. La lettre confrère enregistre les informations sur la consultation, les informations du médecin confrère, ainsi que l'objet de la lettre, la date et une description. Pour certaines consultations, l'intervention de plusieurs médecins confrères peut être nécessaire. Si l'état du patient nécessite une hospitalisation, le médecin consulte la liste des hôpitaux et rédige une lettre d'hospitalisation. Un hôpital est caractérisé par : nom et adresse. La lettre d'hospitalisation enregistre les informations sur la consultation, les informations de l'hôpital ainsi que la date de début et de fin d'hospitalisation.

- **Élaboration des ordonnances :** Le médecin peut également rédiger et éditer des ordonnances (numéro et date) détaillant les recommandations de prise de médicaments (nom et type de chaque médicament, dosage, nombre de prises et période de prise). Le médecin peut également consulter la liste des médicaments pour vérifier les indications et les contre-indications.

Construire un diagramme de classes pour cette application.

Exercice N° 2

Élaborez le diagramme de cas d'utilisation de la plateforme de cours en ligne "LearnHub", en vous basant sur la description suivante :

- Un **visiteur** peut s'inscrire sur la plateforme en créant un compte à l'aide de son adresse e-mail et d'un mot de passe.
- Une fois le compte créé, le visiteur devient **étudiant** et peut se connecter à la plateforme pour parcourir le catalogue des cours disponibles. Il peut consulter les cours auxquels il est déjà inscrit et, pour chaque cours, soit accéder aux leçons, soit soumettre les devoirs demandés. L'étudiant a également la possibilité de contacter le support technique afin de signaler un problème. L'étudiant a la possibilité de s'inscrire à un cours, qu'il soit gratuit ou payant. Dans le cas d'un cours payant, le système le redirige automatiquement vers un portail de paiement sécurisé afin de finaliser son inscription.

- Un **formateur** peut, après s'être authentifié avec ses identifiants, créer un nouveau cours, gérer le contenu de ses cours (ajouter, modifier ou supprimer des leçons), et corriger les devoirs. Le formateur peut également consulter les statistiques de participation des étudiants à ses cours.
- L'**administrateur** de la plateforme a pour rôle de gérer les comptes utilisateurs (approuver les inscriptions des formateurs, suspendre ou supprimer des comptes), et de modérer les contenus signalés. Avant toute action, l'administrateur doit passer par un processus de connexion renforcé.

Exercice N° 3

Élaborez le diagramme de classe pour un système de gestion des réservations de vols dans une agence de voyage, en tenant compte de la description suivante :

Dans l'agence de voyage, chaque compagnie aérienne est identifiée par un numéro unique et un nom. Un vol possède un numéro, une date et une heure de départ, une date et une heure d'arrivée, un prix, une durée, ainsi que les aéroports de départ et d'arrivée (qui doivent être distincts). Les compagnies aériennes proposent plusieurs vols, mais chaque vol appartient à une seule compagnie. Un vol peut être soit ouvert à la réservation, soit fermé à la demande de la compagnie. Un vol peut comporter plusieurs escales, chaque escale étant définie par un code, le numéro du vol, un aéroport d'escale, ainsi que des horaires (heure et date de départ, heure et date d'arrivée). Les escales doivent être ordonnées. Un aéroport est défini par un numéro, un nom et une adresse, et dessert au moins une ville. Une ville est définie par un nom et peut être desservie par plusieurs aéroports. Un client peut effectuer plusieurs réservations de vols, pour des passagers différents. Le client est identifié par un numéro, un nom, un prénom, une adresse, un numéro de téléphone, un email, et des points de fidélité, qui peuvent influencer le prix du billet. Chaque réservation est associée à un statut (confirmée ou annulée) et le client peut bénéficier d'une réduction en fonction de ses points de fidélité. Une réservation est caractérisée par un numéro, une date de réservation, et un prixFinal. Ce prix final représente le prix du billet après application d'une réduction basée sur les points de fidélité du client. Le prixFinal est calculé en fonction du prix du vol et des points de fidélité associés au client. Une réservation concerne un seul vol et un seul passager. Un passager est caractérisé par son nom, son prénom et son numéro de passeport.