

Collège Mgr. François Xavier VOGT		Année scolaire : 2024/2025
Département : Informatique	MINI SESSION	Situation : 04 Date d'évaluation : 29/01/2025
Épreuve de Systèmes d'Information		
Niveau : Terminale TI	Durée : 2 heures	coef : 04

PARTIE I : ENVIRONNEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION /06Pts

M. PAMA, opérateur économique a fait construire un établissement scolaire du secondaire. Il souhaite le faire fonctionner dès cette rentrée scolaire. Pour cela, il voudrait doter son établissement des ressources indispensables qui lui permettront en fin d'année scolaire, d'obtenir des résultats satisfaisants. Pour que la rentrée scolaire soit effective, le fondateur lance un appel à candidature pour le recrutement d'un principal, d'un préfet d'études, d'un surveillant général, de deux surveillants de couloir, d'un vigile, d'une caissière, d'une secrétaire et d'une infirmière.

Le fondateur sollicite par ailleurs la société TI_Consulting_Engineer dans laquelle vous exercez en tant qu'expert en modélisation pour mettre en place un système d'information efficace, lui permettant d'atteindre ses objectifs.

Durant la phase d'entretien et de collectes des données, vous identifiez les acteurs majeurs du système ainsi que les interactions entre ces derniers.

- 1- Décrire brièvement trois fonctions d'un système d'information. **1,5pt**
- 2- Lister les composantes du système d'information en mettre en place tout en proposant un exemple d'élément pour chacune des composantes. **1,5pt**
- 3- Donner le schéma général d'un Système d'organisation tel que vu en cours ; **1,5pt**
- 4- Pour chaque sous-système de cette organisation, relever dans le texte un (01) acteur. **0,5ptx3=1,5pt**

PARTIE II : MODELISATION DES SYSTEMES D'INFORMATION /14Pts

EXERCICE 1 : MODELISATION DYNAMIQUE 6pts

Vous êtes sollicité pour informatiser la gestion des réservations des chambres dans un hôtel en utilisant le langage UML. Une étude minutieuse vous a permis d'identifier les acteurs et cas d'utilisation suivants :

Acteurs	Cas d'utilisation
Réceptionniste	Enregistrer le client
	Vérifier la provenance
	Répartir les clients
Client	Réserver la chambre
	Payer la note

Les contraintes entre les cas d'utilisation sont les suivantes :

- La répartition des clients dans les chambres se fera obligatoirement après la vérification de leur provenance ;
- On peut ne pas payer la note au moment de la réservation ;
- Le client distant peut faire une réservation par Internet tandis que le client local fait sa réservation au guichet.

Travail à faire :

- 1- Définir : *Acteur, cas d'utilisation* 0,5ptx2=1pt
- 2- Donner le rôle du diagramme de cas d'utilisation. 0,5pt
- 3- Relever dans le texte, puis représenter : 0.5ptx3=1,5pt
 - a) deux cas d'utilisation liés par une relation d'inclusion
 - b) deux cas d'utilisation liés par une relation d'extension
 - c) deux cas d'utilisation liés par une relation de généralisation/spécialisation
- 4- Construire le diagramme de cas d'utilisation correspondant à ce système. 3pts

EXERCICE 2 : MODELISATION STATIQUE 8pts

MINTELE est un établissement supérieur de formation dans le domaine de l'hôtellerie. Directeur de cette structure se propose de mettre en place un système d'information pour la gestion des réservations des suites.

- Un client peut réserver plusieurs suites. Il existe les suites VIP pour recevoir les autorités et mes suites A pour les mariés ;
- Une suite contient des douches. La création d'une suite entraîne obligatoirement la création de ses douches ;
- Un client est caractérisé par un numéro d'enregistrement, un nom et une ville de provenance ;
- Une suite peut être réservée par plusieurs clients à des dates différentes ;
- Une suite est caractérisée par un code, un niveau de standing et un prix. Elle permet de recevoir plusieurs clients à des dates distinctes ;
- Une douche est caractérisée par un numéro et un nom.

Travail à faire :

1. Définir les termes : *attribut, méthode de classe*. 0,5ptx2=1pt
2. Donner le rôle du diagramme de classes. 0,5pt
3. Citer un langage permettant de modéliser ce système. 0,5pt
4. Élaborer le diagramme de classes en prenant en compte la représentation :
 - Des classes ; 1,5pt
 - Des relations entre classes ; 1,5pt
 - Les multiplicités. 1pt
5. Un client VIP nommé KITOKO a réservé la suite dont le code est S02 et contient deux douches D1 et D2. Construire le diagramme d'objet correspondant à cette description. 2pts