


Noms et prénoms de l'élève :				F	M	Classe : T ^{les} C&D
Devoir Surveillé : 3	Evaluation des modules N° : 1 & 2	Date : 20/02/25	Discipline : Informatique		Durée : 2heures	
Compétences évaluées : décrire l'architecture d'un ordinateur ; élaborer un MCD et déduire le MLD ; écrire un algorithme et rappeler les généralités sur la programmation en C.						
Rendement		Appréciations				
Note / 20 :	Côte :	CTBA	CBA	CA	CMA	CNA
Sceau de l'établissement 		Visa, nom et commentaire de l'enseignant :		Visa et nom du parent ou tuteur :		

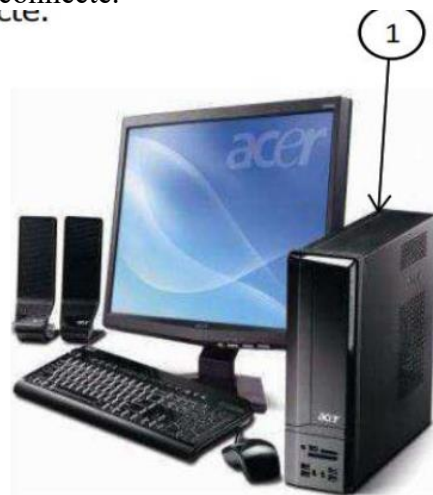
EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

PREMIERE PARTIE : SYSTEMES INFORMATIQUES

4PTS

Vous êtes employé dans une entreprise. L'image ci-dessous représente votre ordinateur de bureau et un ensemble d'informations le concernant. En voulant mettre votre ordinateur en marche le matin afin d'achever le travail laissé à la veille, vous constatez qu'il ne s'allume pas. C'est ainsi qu'en scrutant l'élément 1 de l'extérieur, vous découvrez qu'un câble y est déconnecté.

- 1- Nommer l'élément 1 sur l'image. **(0.5pt)**
- 2- Nommer le câble qu'il s'agit. **(0.5pt)**
- 3- Nommer l'élément interne de l'unité centrale sur lequel est connecté ce câble. **(0.5pt)**
- 4- Dire à quoi renvoient les informations à coté de cet ordinateur puis identifier deux composants internes de l'élément 1. **(0.5pt + 1pt = 1.5pt)**
- 5- Citer deux équipements permettant de prévenir le dysfonctionnement d'un équipement matériel contre les coupures brusques d'électricité. **(0.5pt * 2 = 1pt)**



Ordinateur de Bureau -
 Processeur Intel® Quad
 Core J1900
 - Mémoire 4Go
 - Stockage 500Go
 - Intel HD Graphics
 - Lecteur de cartes SD
 - Lecteur-Graveur DVD
 - 1 port USB 3.0
 - 4 ports USB 2.0
 - VGA
 - 1 sortie HDMI
 - Ethernet
 - Clavier AZERTY et
 Souris USB
 - Windows 8.1 64 bits -

DEUXIEME PARTIE : SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

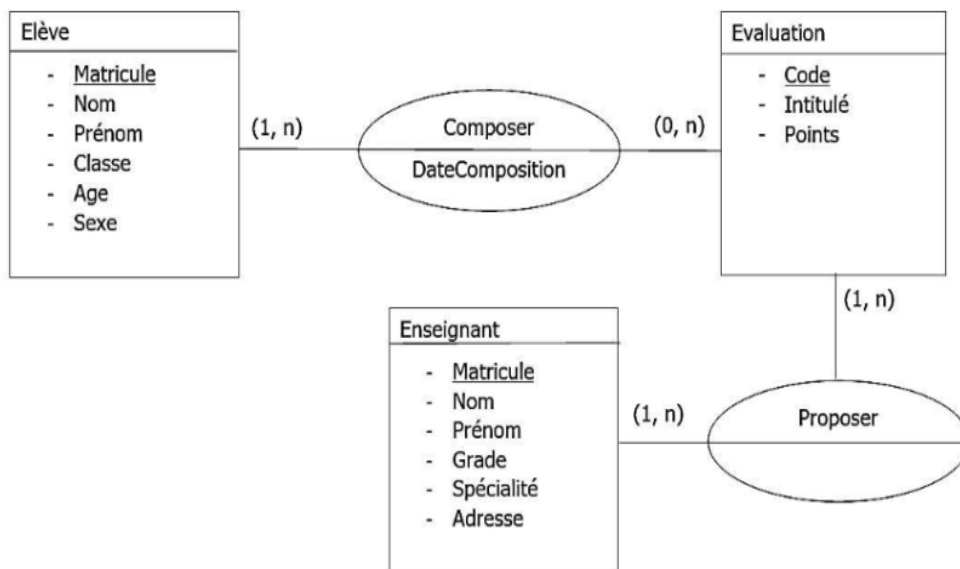
12PTS

Exercice 1 : Système d'Information

6pts

Votre ami dirige une startup. Il souhaite mettre en place une plateforme permettant à ses clients de solder leurs factures. La plateforme devra fonctionner selon les règles de gestion suivantes : • Un client est caractérisé par un nom, une adresse, un contact, un quartier et un code unique ; • Une facture est caractérisée par un code unique, un libellé et un montant ; • Un client peut solder une ou plusieurs factures mais une facture est soldée par un seul client.

- 1- Construire le MCD correspondant à cette description. **(1.5pt)**
- 2- On considère le MCD suivant dressé par votre camarade de classe afin de modéliser le processus d'évaluation en classe.



- Définir association. **(0.5pt)**
- Identifier sur ce modèle conceptuel de données les entités et les associations en précisant pour chacune des entités leur identifiant. **(1.5pt + 0.5pt = 2pts)**
- Déduire de ce schéma, le MLD correspondant. **(2pts)**

Exercice 2 : Bases de Données

6pts

La base de données d'une plateforme de gestion des formations comporte plusieurs tables. L'une de ces tables nommée *client* a la structure suivante : *client* (code, nom, adresse, quartier).

- Définir base de données, requête. **(1pt x 2 = 2pts)**
- Donner la famille de logiciel d'application qu'il faut installer pour créer cette base de données. **(0,5pt)**
- Donner deux exemples de logiciel associés au type précédent. **(0,5pt * 2 = 1pt)**
- Ecrire la requête SQL pour créer la table *client* sachant que le champ *code* est un entier, le champ *nom* a au plus 20 caractères, le champ *adresse* a exactement 10 caractères et le champ *quartier* a au plus 15 caractères. **(1,5pt)**
- Ecrire la requête SQL qui permet de supprimer le champ *adresse*. **(0.75pt)**
- Ecrire la requête SQL qui permet de supprimer la table *client*. **(0.25pt)**

TROISIEME PARTIE : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

Exercice 1 : Algorithmique

2pts

Lors d'un échange avec votre camarade de classe il vous pose la question de savoir si les années 2020 ; 2021 ; 2022 ; 2000 ; 2200 sont bissextiles. Ne disposant pas de calendrier, vous lui expliquez ce que c'est une année bissextile en ces termes :

Les années bissextiles sont :

- les années divisibles par 4 mais non divisibles par 100 ;
- les années divisibles par 400.

Ecrire l'algorithme qui va lui permettre de vérifier si une année entrée par l'utilisateur est bissextile ou pas. **(2pts)**

Exercice 2 : Programmation

2pts

- Donner la signification du sigle IDE. **(0.5pt)**
- Proposer 02 exemples d'IDE de votre choix. **(0,25pt * 2 = 0.5pt)**
- Donner les rôles des bibliothèques C suivants : *stdio.h* et *math.h*. **(0,5pt * 2 = 1pt)**