

**Épreuve de Maintenance - Niveau PTI**

Durée : 03H00

Classe : .....

N° de Table  
\_\_\_\_\_

Signature du Surveillant  
*Leu JPP*

Anonymat (Ne rien écrire ici)  
\_\_\_\_\_

**EPREUVE DE MAINTENANCE, RESEAUX ET CREATION DE CONTENUS NUMERIQUES**

Anonymat (Ne rien écrire ici)  
\_\_\_\_\_

**INTITULE DE LA COMPETENCE VISEE:** l'élève doit être capable de mobiliser les ressources permettant de manipuler les contenus multimédia, monter un réseau local et appliquer quelques taches de maintenance

**APPRECIATION QUALITATIVE DU NIVEAU D'ACQUISITION DE LA COMPETENCE**

NON ACQUIS (NA)	EN COURS D'ACQUISITION (ECA)	ACQUIS(A)

**NOTE DE L'EVALUATION:** \_\_\_\_\_ /20

**PARTIE I:** \_\_\_\_\_ /9PTS

**PARTIE II:** \_\_\_\_\_ /6PTS

**EXERCICE III:** \_\_\_\_\_ /5 PTS

**DATE:** .....

**TELEPHONE DU PARENT:** .....

**SIGNATURE DU PARENT**

**OBSERVATION DU PARENT:** .....

**PARTIE 1 : CREATION DES CONTENUS NUMERIQUES (9pts)**

Les élèves de la première Ti du collège de la retraite sont sollicités par le révérend Père principal, pour la conception du site web du dit collège. Réunis, les taches ont été distribuées entre élèves. La votre est donc d'assurer la production des contenus multimédia du site.

**NB :**

- Pour permettre la rapidité de chargement des pages web, il vous est interdit de fournir les fichiers de taille supérieure à 1Mo.
- La résolution des images ne doit pas dépasser 72dpi
- Vous devez prendre 1Mo=1000Ko et 1Ko=1000o

En vous basant sur vos connaissances et compétences sur la manipulation des fichiers multimédias, répondez aux questions ci-après :

1. Citez quatre types de contenus multimédia qu'on peut insérer sur une page web ..... (1pt)
2. Indiquez un exemple de logiciel que vous pourrez utiliser pour :
  - a. Traiter les images : ..... (0.5pt)
  - b. Traiter les sons : ..... (0.5pt)
  - c. Monter les vidéos : ..... (0.5pt)
3. Relier par une flèche : ..... (1pt)

Le volume
La hauteur
Timbre
Echantillonnage

Caractérise la différence d'un son aigu et un son grave.
C'est la force avec laquelle l'onde sonore frappe les tampons de l'oreille.
Est le faite de transformer les mesures de son sous forme d'onde en valeur numérique.
Est le paramètre qui permet de différencier un son d'un autre

4. Le son « Aloutette.wav » que vous avez traité en enlevant les paroles pour ne garder que les instruments, et qui servira de fond sonore pour le site web a les informations suivantes :
  - Fréquence d'échantillonnage= 44100 HZ Nombre de voies= 2
  - Nombre de bits par échantillon= 16 bit Durée= 5 min

NE RIEN ECRIRE ICI

- a. Ce fichier **son** respecte-t-il les normes demandées ? pourquoi ?  
.....  
.....  
..... (1pt)
- b. Quel est la meilleure extension pour les fichiers instrumentaux ? .....(0.25pt)
5. Pour la bannière, il vous est demandé qu'elle doit être une capture d'une vue du bâtiment saint Augustin.
- a. Avec quelle outil allez-vous faire cette capture ? .....(0.25pt)
- b. Votre capture a produit une image dont les caractéristiques sont : 1024x768 pixels et de dimension 20cm\*15cm, avec un codage de couleur RVB. Cette image nécessite-t-elle un traitement particulier pour le respect des normes du site ? pourquoi ? (3pts)  
.....  
.....  
.....
- c. Quelle sont en cm, les dimensions maximales qu'on peut appliquer à cette image, dans le respect des normes  
.....  
..... (1pt)
- d. Quelle est la définition de l'image dans ce cas.  
.....  
..... (1pt)

### **PARTIE 3 : RESEAUX INFORMATIQUES (6pts)**

Après création du site web, et avant de l'amener pour hébergement, le principal demande que vous le testiez en local. Vous décidez donc de le faire dans votre salle informatique. Le professeur d'Algorithmique vous conseille d'installer le site dans la machine des professeurs et mettre cette machine en réseau avec les machines des élèves. Cependant, le principal doit aussi tester le site sur son bureau sachant que sa machine des déjà connecté au switch de la cellule informatique. On vous rappelle également que votre salle informatique dispose aussi d'un Switch.

En vous basant sur vos connaissances et compétences en réseaux informatiques, répondez aux questions ci-après :

- 1.
- a. Quelle est le type d'architecture que vous propose le professeur ? .....(0.5pt)
- b. Indiquer les rôles des machines dans cette architecture. (1.5pt)  
Machine des professeurs : .....  
Machine des élèves : .....  
Machine du principal : .....
2. Quelle est topologie physique la mieux adapté ? .....(0.5pt)
3. Quel composant matériel doit disposer chaque ordinateur pour pouvoir être connecté à ce réseau ? .....(0.5pt)
4. Quel type de câbles allez-vous utiliser pour ce réseau ? ..... (1pt)

Faites une esquisse de votre réseau, pour les équipements suivants (2 machines élèves, 1 machine des profs, la machine du principal, votre switch, le switch de la cellule informatique, la machine du chef de la cellule informatique, les cables) en respectant le sertissage de câble entre équipements. (2pts)

NB : (utiliser les traits continu pour cable droit( — ) et traits interrompu pour cable croisé= - - - - )

**PARTIE.3 : MAINTENANCE INFORMATIQUE (5pts)**

1. citez quatre composants internes de l'unité centrale et leurs rôles (0.5\*4=2pts)

.....

.....

.....

2. Lorsqu'on initialise un téléphone, le système d'exploitation s'installe automatiquement. La réinitialisation d'un ordinateur implique la réinstallation manuelle du système d'exploitation.

**Question :** Pourquoi les fabricants d'ordinateurs n'ont pas intégrés les systèmes d'exploitation dans les ordinateurs ? (1pt)

.....

.....

3. Où se trouve le système d'exploitation installé dans la machine :

- a. lorsque l'ordinateur est éteint ? ..... (1pt)
- b. Lorsque le bureau est affiché ? ..... (1pt)