



ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ
ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ
ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ
ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⴳⴷⵓⴷⴰ



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

الأطر المرجعية المكيفة الخاصة باختبارات الامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة التقني العالي (BTS) - دورة 2020
الإطار المرجعي للاختبار الخاص بمكون تكنولوجيا أنساق الطباعة - شعبة فنون وصناعات الطباعة

Composante: Technologie des systèmes graphiques
Filière : Arts et Industries Graphiques

I - FINALITÉS ET OBJECTIFS DE L'ÉPREUVE

En relation avec le référentiel des activités professionnelles, cette épreuve a pour but de vérifier que le candidat est capable de:

- Choisir les matières premières, les matières consommables, les procédés et les équipements ;
- Participer au choix des matières d'œuvre, des procédés et des équipements ;
- Participer à la conception technique, à la recherche de nouveaux produits et à l'étude de leur faisabilité ;
- Organiser les équipements et les implantations sur sites ;
- Préparer les moyens techniques de réalisation ;
- Gérer les systèmes de saisie, de numérisation et de traitement de l'image;
- Contrôler la faisabilité du produit.

Cette épreuve a pour but de valider les compétences suivantes du référentiel de certification:

- Identifier les possibilités technique de l'entreprise, de l'atelier ;
- Analyser et comparer les performances des matériels;
- Rechercher de nouveaux produits et étudier leur faisabilité;
- Proposer des modifications de solutions technologiques, d'agencement de constituants en vue d'améliorer la sécurité, la fiabilité du mécanisme étudié et les résultats de production.

II – RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

1°) - CONCEPTION DU SUJET

L'épreuve « Technologie des systèmes graphiques » d'une durée de 4 heures doit respecter les conditions de fond et de forme suivantes :

- **Fond :**
 - ➔ S'appuyer sur des mises en situation liées aux réalités professionnelles ;
 - ➔ Tenir compte des normes et des données techniques réelles appliquées dans le secteur professionnel.
- **Forme :**

Le sujet doit être présenté d'une manière sobre et lisible.

Il comportera :

- ➔ Un questionnaire avec un barème clair et précis ;
- ➔ Les documents d'analyse (données de base) ;
- ➔ Les documents réponses.



2°) - CONDITIONS DE REALISATION

Le questionnement est relatif à des problèmes techniques réels dont la complexité est caractéristique de ce niveau d'enseignement. Leur résolution doit permettre la mobilisation des connaissances des candidats, conformément aux niveaux d'acquisition et de maîtrise des contenus définis dans le référentiel.

Le candidat sera placé en totale autonomie.

3°) - FORME DE L'EVALUATION

Le résultat est donné sous la forme d'une note sur 20 en points entiers.

Épreuve écrite ponctuelle

- Durée : 4 heures
- Coefficient : 20

4°) - CORRECTION DE L'ÉPREUVE

- ❖ Le corrigé indicatif doit comporter les éléments de réponse ;
- ❖ Un corrigé indicatif de l'épreuve sera préparé et remis à la commission d'examen lors de la correction des copies ;
- ❖ Le ou les correcteurs des copies d'examen doivent respecter scrupuleusement les termes et conditions cités dans ce cadre référentiel d'examens ;
- ❖ Le correcteur doit accepter toute réponse logique et sanctionner toute copie mal présentée.

II – PROGRAMME DE LA TECHNOLOGIE DES SYSTÈMES GRAPHIQUES

Éléments du programme	Recommandations et précisions	Éléments du programme faisant l'objet d'évaluation en examen national
1°) - Architecture d'un ordinateur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le fonctionnement d'ensemble, la circulation de l'information, les parties essentielles de l'ordinateur ; ▪ Les composants de la carte mère (les bus, le bios, les ports, les différents slots pour mémoire et extensions, le contrôleur du flux des données, ...) ; ▪ Les fonctions du processeur ; ▪ Les mémoires : la ROM, la RAM, les mémoires de masse et leurs supports de stockage (le disque dur, les disquettes, les disques amovibles, les bandes magnétiques, les CD Rom, les DVD), la mémoire cache, la mémoire virtuelle, la mémoire vidéo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les composants de la carte mère (les bus, le bios, les ports, les différents slots pour mémoire et extensions, le contrôleur du flux des données, ...) ; ▪ Les fonctions du processeur ; ▪ Les mémoires : la ROM, la RAM, les mémoires de masse et leurs supports de stockage (le disque dur, les disquettes, les disques amovibles, les bandes magnétiques, les CD Rom, les DVD), la mémoire cache, la mémoire virtuelle, la mémoire vidéo.
2°) - Base informatique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le binaire, l'hexadécimal ; ▪ L'ASCII ; ▪ Les langages de programmation ; ▪ Le système d'exploitation ; ▪ Les extensions du système ; ▪ Les activations au démarrage. 	
3°) – Périphériques d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les dispositifs de pointage (souris, trackball, ...) ; ▪ Le clavier (simple, étendu, ergonomique, sans fil, ...) ; ▪ Le scanner (à plat, rotatif, feuille à feuille, ...) ; <ul style="list-style-type: none"> • le principe de fonctionnement, les capteurs CCD ; • la résolution ; • l'OCR ; • la calibration ; • le modem ; • les capteurs, ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les dispositifs de pointage (souris, trackball, ...) ; ▪ Le clavier (simple, étendu, ergonomique, sans fil, ...) ; ▪ Le scanner (à plat, rotatif, feuille à feuille, ...) ; <ul style="list-style-type: none"> • le principe de fonctionnement, les capteurs CCD ; • la résolution ; • l'OCR ; • la calibration ; • le modem ; • les capteurs, ...



- Programme (suite) :

Éléments du programme	Recommandations et précisions	Éléments du programme faisant l'objet d'évaluation en examen national
<p>4°) – Périphériques de sortie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'écran <ul style="list-style-type: none"> • les différents types (cathodique, à cristaux liquides, ...) • le principe de fonctionnement • la résolution • le rafraîchissement • la calibration, ... ▪ Les imprimantes <ul style="list-style-type: none"> • les différents types d'imprimantes (jet d'encre, laser, sublimation, etc.) • les caractéristiques (résolution, vitesse, consommables, etc.) ▪ Les flasheuses <ul style="list-style-type: none"> • les différentes technologies • les différentes caractéristiques (laize, type de laser, etc.) • le RIP (hard et soft) • la calibration • Les presses numériques • les différentes technologies • les différentes caractéristiques (laize, type de laser, etc.) • les consommables (encre, toner, plaques, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les imprimantes <ul style="list-style-type: none"> • les différents types d'imprimantes (jet d'encre, laser, sublimation, etc.) • les caractéristiques (résolution, vitesse, consommables, etc.) ▪ Les flasheuses <ul style="list-style-type: none"> • les différentes technologies • les différentes caractéristiques (laize, type de laser, etc.) • le RIP (hard et soft) • la calibration • Les presses numériques • les différentes technologies • les différentes caractéristiques (laize, type de laser, etc.) • les consommables (encre, toner, plaques, etc.)
<p>5°) - Les réseaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le principe de base du réseau (topologie, architecture) ; ▪ Le serveur (rôle, protection de l'Information, hiérarchie, accès, mot de passe, l'administrateur, ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le principe de base du réseau (topologie, architecture) ; ▪ Le serveur (rôle, protection de l'Information, hiérarchie, accès, mot de passe, l'administrateur, ...



Programme (suite) :

Éléments du programme	Recommandations et précisions	Éléments du programme faisant l'objet d'évaluation en examen national
<p>6°) - Caractéristiques des fichiers</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les logiciels : différents types (freeware, shareware, etc.), leur fonction (mise en page, retouche image, dessin, web, multimédia, etc. 1, les fonctionnalités supplémentaires (plugins), le dongle ou clé électronique la législation ; ▪ Les polices : différents types (Truetype, PostScript, ...), les évolutions ; ▪ Les formats de fichiers (texte, image, son, vidéo), classification des formats PC et Mac ; ▪ La compression : principe de l'algorithme, différents types de compression (sans ou avec pertes de données ; ▪ La compression vidéo (Mpeg). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les logiciels : différents types (freeware, shareware, etc.), leur fonction (mise en page, retouche image, dessin, web, multimédia, etc. 1, les fonctionnalités supplémentaires (plugins), le dongle ou clé électronique la législation ; ▪ Les polices : différents types (Truetype, PostScript, ...), les évolutions ; ▪ Les formats de fichiers (texte, image, son, vidéo), classification des formats PC et Mac ; ▪ La compression : principe de l'algorithme, différents types de compression (sans ou avec pertes de données ; ▪ La compression vidéo (Mpeg).
<p>7°) - Protection de l'outil informatique et des données</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La maintenance de premier niveau <ul style="list-style-type: none"> • Détection des virus et protection contre les virus • la fragmentation du disque dur et sa restauration ▪ La sauvegarde et la protection des informations <ul style="list-style-type: none"> • Planning des sauvegardes • Sauvegarde complète, différentielle, incrémentielle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La maintenance de premier niveau <ul style="list-style-type: none"> • Détection des virus et protection contre les virus • la fragmentation du disque dur et sa restauration ▪ La sauvegarde et la protection des informations <ul style="list-style-type: none"> • Planning des sauvegardes • Sauvegarde complète, différentielle, incrémentielle

