

SUJET

BTS Industries graphiques

Communication Graphique

Session 2004

E4 : Technologie des systèmes d'information graphique

Durée : 2 heures

Coefficient : 1,5

Sous épreuve U 4.2

Recherche et proposition d'une solution technologique d'un système d'information graphique

Vous êtes embauché dans un cabinet de conseil et d'audit spécialisé dans les Industries Graphiques. Votre travail consiste à étudier la production prépresse des imprimeries et d'apporter le cas échéant des modifications matérielles ou organisationnelles répondant aux cahiers des charges fournis par les entreprises. Votre maîtrise de la chaîne graphique et de ses technologies doit vous permettre d'apporter des réponses précises et pertinentes sur les choix retenus et d'effectuer des comparatifs techniques.

Votre première mission doit permettre à l'imprimerie Lab-Offset d'accroître la production Prépresse sans devoir faire appel à de la main d'œuvre supplémentaire. Cette réorganisation est consécutive au changement de direction et à l'obtention de nouvelles parts de marché concernant la reproduction d'œuvre d'art de peintres contemporains destiné aux galeries de peinture. La direction vous demande de déterminer le poids d'images traitées quotidiennement et d'évaluer les transferts sur son réseau actuel à 10 Mbps. Votre expertise doit vous permettre de montrer la faiblesse du flux de production numérique et l'obsolescence du matériel et de ses logiciels. Un renouvellement du parc informatique ainsi que son réseau semble indispensable.

SUJET**Travail demandé :****1 Le traitement d'image**

L'entreprise produit des brochures et des magazines d'artistes contemporains destinées aux galeries d'art. Elle numérise 120 ektas par jour au format 6 x 6 cm, l'enregistrement des images se fait en EPS-CMJN.

Les images traitées en moyenne par jour se font selon la répartition suivante :

25 % - Brochure 297 x 210 mm - Blancs de tête et de pied de 15 mm

25 % - Brochure 210 x 148,5 mm – Blancs de tête et de pied de 14,25 mm

(pas de recadrage ni d'anamorphose, linéature 175 lpi)

50 % - Magazine 210 x 285 mm les images représentent 50 % de la surface avec un alignement en tête pour les pages paires et en pied pour les pages impaires (recadrage autorisé, pas d'anamorphose, linéature 150 lpi)

Les documents sont reproduits en offset en quadrichromie.

Vous devez :

- 1) Calculer la résolution d'analyse pour chaque format de reproduction.
- 2) Calculer le poids total des images numérisées par jour. Ce poids est théorique sans calcul de la prévisualisation et sans compression d'image. Le résultat sera donné pour un espace colorimétrique CMJN.

2 Le serveur

Votre étude a montré que l'amélioration du réseau local passe avant tout par l'utilisation d'un serveur.

Il sera constitué dans sa partie Hardware d'un Xserve de marque APPLE et pour sa partie Software il sera équipé du système d'exploitation UNIX (Mac OsX Serveur).

Les matériels utilisés pour le traitement de textes et d'images seront sur plateforme Apple.

Le serveur disposera d'un système RAID (Xserve RAID).

Le serveur sera protégé contre les coupures électriques à l'aide d'un onduleur.

Le nouveau réseau sera équipé d'un commutateur Gigabits.

Vous devez :

- 1) Définir les fonctions de base nécessaires d'un serveur destiné aux Industries Graphiques.
- 2) Proposer une solution technologique adaptée à l'entreprise, afin de limiter la circulation des images Hautes Résolutions sur le réseau.

SUJET**3 Les transferts**

Afin de permettre à l'entreprise d'effectuer un choix dans la modification de son réseau vous comparerez 3 types de transfert.

Vous devez :

- 1) Définir le gain de performance en Mo pour chacun de ces 3 types
 - WiFi 54 Mbps ;
 - 100 Mbps ;
 - 1000 Mbps.

- 2) Calculer le temps de transfert théorique pour un poids de 29,2 Go selon les débits ci-dessus. Le temps sera donné en minutes.

4 La configuration du réseau local

Afin d'améliorer la compréhension du nouveau réseau installé dans l'entreprise, la direction vous demande de lui fournir un schéma de principe de la nouvelle organisation du flux de production prépresse. (annexes 1 et 2)

Vous devez :

compléter le document réponse 5/5 – annexe 2 (à rendre en fin d'épreuve) en y précisant à l'aide d'un code couleur :

- les liaisons entre les différents équipements ;
- le type de liaisons (vitesse de transmission) ;
- le type de câblage (RJ 45 – IEEE 1394).

Vous utiliserez les couleurs suivantes :

- ROUGE pour le Gigabits ;
- BLEU pour les Liaisons 100Base T ;
- VERT IEEE 1394 (FireWire).

SUJET - Annexe 1

Liste du matériel

Repère	Désignation	Réseau	Interface
1	Switch Trendnet 8 Ports Gigabits	10/100/1000 Mbps	
2	Switch Trendnet 8 Ports	10/100 Mbps	
3	Power Mac G5 x 5 postes	10/100/1000 Mbps	IEEE 1394
4	Xserve + RAID	10/100/1000 Mbps	
5	CTF	10/100 Mbps	
6	RIP	10/100 Mbps	
7	Imposition	10/100 Mbps	
8	Traceur EPSON 10000	10/100 Mbps	IEEE 1394
9	Imprimante couleur Epson 5500	10/100 Mbps	IEEE 1394
10	Imprimante laser Aculaser C8600	10/100 Mbps	
11	Borne Airport – Routeur ADSL WiFi	10/100 Mbps	
12	Scanner CREO 5500 dpi		IEEE 1394

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

Académie :

Session :

Examen ou Concours

Série* :

Spécialité/option* :

Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous-épreuve :

NOM :

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms :

Né(e) le :

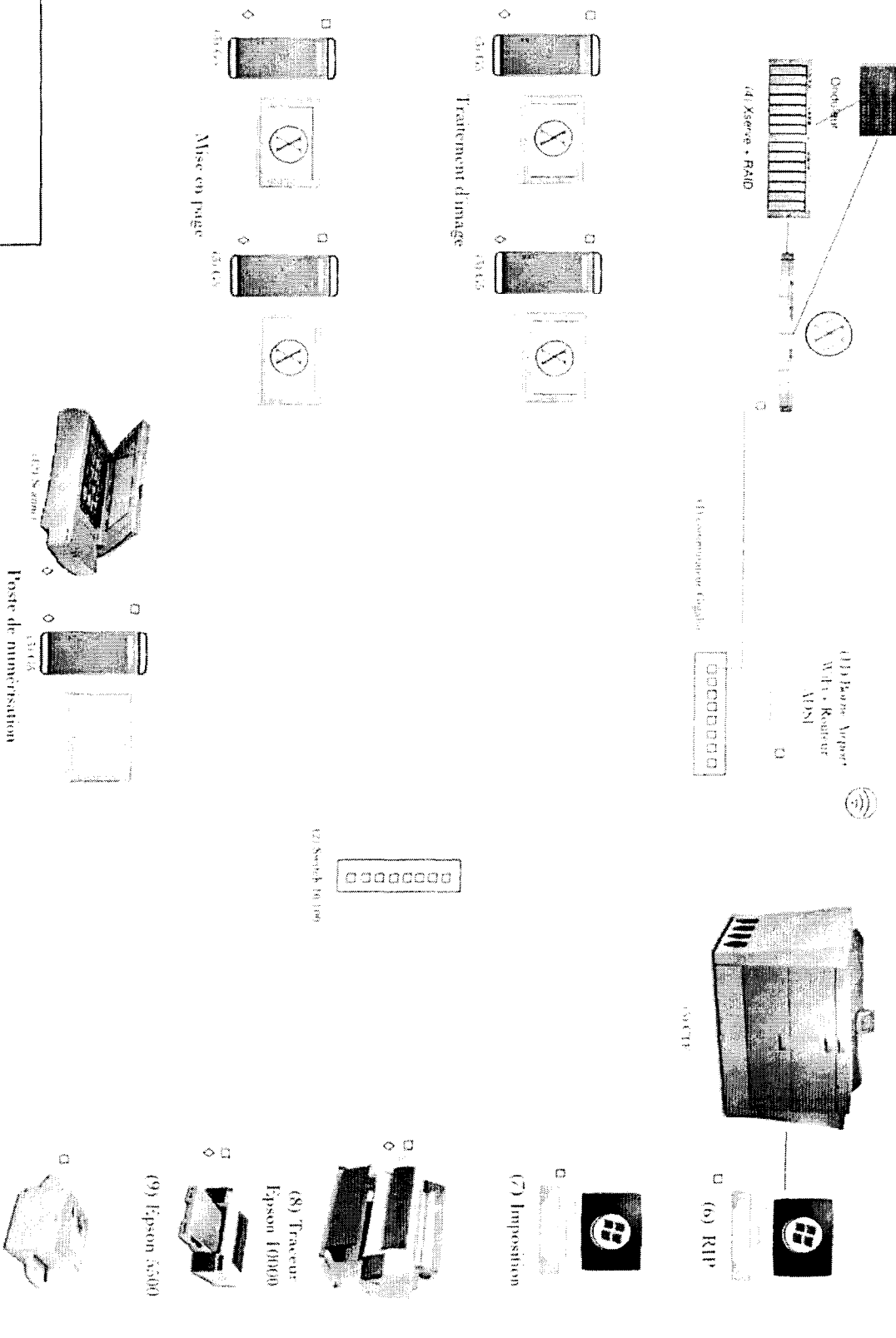
N° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

IGE4RPS

SUJET - Annexe 2

5/5



Rouge Gigaset Bleu 100 Mhz

Vert JETE 1304 FreeWin

Connection vers au