

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**M R I M :**

**MICRO-INFORMATIQUE ET RESEAUX :**  
**INSTALLATION ET MAINTENANCE**

**ÉPREUVE E3 :**

**Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu  
professionnel**

**SOUS-ÉPREUVE U32 :**

**Préparation, Installation, mise en service d'un équipement et  
maintenance de réseaux de communication multiservices**

**Ce dossier comprend 15 pages numérotées 1/15 de à 15/15, dont :**

**Page de garde : Page 1/15**  
**Barème et instructions : Page 2/15**  
**Sujet : Pages 3 à 5/15**  
**Annexes : Pages 6 à 10/15**  
**Documents réponses : Pages 11 à 15/15**

|  |              |   |   |             |
|--|--------------|---|---|-------------|
| <b>CODE ÉPREUVE :</b><br>0306-MIR P 32 |              | <b>EXAMEN :</b><br>BCP  | <b>SPECIALITÉ :</b><br>MICRO INFORMATIQUE ET RESEAUX :<br>INSTALLATION ET MAINTENANCE |             |
| <b>SESSION</b><br>2003                 | <b>SUJET</b> | ÉPREUVE : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |   |             |
| Durée : 6 heures                       |              | Coefficient : 5   | Code sujet : E32N5  | Page : 1/15 |

|   |
|---|
| <b>BAREME ET INSTRUCTIONS AU<br/>CANDIDAT</b> |
|---|

Le sujet comporte trois parties :

- 1<sup>ère</sup> partie : Préparation et Installation d'un équipement
- 2<sup>ème</sup> partie : Mise en service et Maintenance d'un outil de traitement
- 3<sup>ème</sup> partie : Opération de maintenance de réseaux de communication multiservices (voix, données, images)

Chaque partie est notée :

- 1<sup>ère</sup> partie : 20 points
- 2<sup>ème</sup> partie : 20 points
- 3<sup>ème</sup> partie : 60 points

Lors des phases pratiques, vous devrez faire valider les différentes étapes de chaque partie par un examinateur.

Les réponses nécessitant un compte-rendu devront être rédigées sur une copie d'examen ou sur les documents fournis.

Si vous rencontrez une difficulté quelconque, n'hésitez pas à faire appel à un examinateur.

|   |  |
|---|--|
| <i>Examen</i> : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | <i>Epreuve</i> : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| N° <i>Sujet</i> : E32N5   | Page 2/15  |

## **INTRODUCTION :**

L'intervention du candidat porte sur trois parties :

- 1<sup>ère</sup> partie : préparation d'un équipement comportant planification, intégration matérielle et logicielle, réalisation des tests nécessaires à la validation du fonctionnement.
- 2<sup>ème</sup> partie : mise en service et maintenance d'un outil de traitement avec connexion à un réseau.
- 3<sup>ème</sup> partie : opération de maintenance de réseaux de communication multiservices (voix, données, images) avec analyse des causes de dysfonctionnement du réseau et remise en état de celui-ci.

**Vous devez traiter, impérativement dans l'ordre, la 1<sup>ère</sup> partie puis la 2<sup>ème</sup> partie enfin la 3<sup>ème</sup> partie.**

L'installation réalisée devant vous est conforme au schéma représenté sur l'annexe 1. Cette installation, telle quelle, est opérationnelle.

A la fin de la 1<sup>ère</sup> partie, l'installation ressemblera au schéma représenté sur l'annexe 2.

A la fin de la 2<sup>ème</sup> partie, l'installation, dans sa totalité, représentée sur l'annexe 2 sera opérationnelle.

En 3<sup>ème</sup> partie, vous assurerez la maintenance de cette installation.

## **THEME :**

L'utilisateur de la station W98 doit accéder à un fichier sauvegardé sur le serveur FTP.

## **1<sup>ère</sup> PARTIE :**

Vous devez connecter la station W98 au réseau Ethernet 10/100Mb/s en utilisant la pile de protocoles TCP/IP. Les paramètres de configuration du protocole IP de la station W98 sont obtenus à partir du serveur NT.

Complétez le document réponse 1 "Planification d'intervention" définissant :

- l'exécution et l'enchaînement des travaux,
- la liste et référence des matériels et logiciels nécessaires à l'équipement,
- l'estimation de la durée d'intervention.

Réalisez :

- l'intégration matérielle de l'équipement réseau de la station,
- l'intégration logicielle de la pile de protocoles TCP/IP,
- les tests nécessaires à la validation du contrôleur de communication Ethernet de la station W98.

|  |   |
|--|---|
| Examen : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | Epreuve : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| N° Sujet : E32N5   | Page 3/15   |

## 2<sup>ème</sup> PARTIE :

Les paramètres de configuration du protocole IP de la station W98 sont obtenus à partir du serveur NT.

L'annexe 3 précise :

- les paramètres des différents hôtes de l'installation,
- le champ d'application des adresses IP pour le réseau 192.10.1.0 (voir la remarque sur cette annexe).

Vous devez configurer le serveur NT pour que l'utilisateur de la station W98 puisse accéder à ses ressources enregistrées sur le serveur FTP.

Examinez la configuration du serveur NT. Sur le document réponse 2, listez et expliquez brièvement les différentes tâches à effectuer sur ce serveur.

Configurez le serveur NT et reportez, au fur et à mesure, sur le document réponse 2 les paramètres de configuration que vous avez inscrits.

Redémarrez la station W98 et effectuez les tests d'écho nécessaires permettant de vérifier que l'utilisateur de la station W98 accède bien à ses ressources. Inscrivez les commandes de tests d'écho effectués sur le document réponse 2.

Tapez une commande permettant de visualiser les paramètres réseau de la station W98. Reportez ces paramètres sur le document réponse 2.

### Paramètres de connexion :

- le nom d'hôte du serveur FTP est : (demandez-le à un examinateur)
- le serveur FTP appartient au domaine : **mrin.dom**
- votre nom de connexion au serveur FTP est : (demandez-le à un examinateur)
- votre mot de passe est : (demandez-le à un examinateur)

Connectez-vous au serveur FTP EN N'UTILISANT PAS L'ADRESSE IP (voir éventuellement l'annexe 4). Inscrivez la commande frappée sur le document réponse 2.

Connectez-vous aux ressources utilisateur. Inscrivez la commande frappée sur le document réponse 2.

Reportez le contenu du fichier "e32.txt" sur le document réponse 2.

|  |   |
|--|---|
| Examen : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | Epreuve : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| N° Sujet : E32N5   | Page 4/15   |

### 3<sup>ème</sup> PARTIE :

Vous êtes en présence de l'installation conformément au schéma représenté sur l'annexe 2. Vous allez assurer une maintenance curative sur cette installation.

#### Rappels :

- le nom d'hôte du serveur FTP est : (demandez-le à un examinateur)
- le serveur FTP appartient au domaine : **mrin.dom**
- votre nom de connexion au serveur FTP est : (demandez-le à un examinateur)
- votre mot de passe est : (demandez-le à un examinateur)
- **NE PAS UTILISER L'ADRESSE IP POUR VOUS CONNECTER AU SERVEUR FTP**

En vous appuyant sur l'algorithme de dépannage représenté sur l'annexe 5, effectuez la maintenance curative de l'installation.

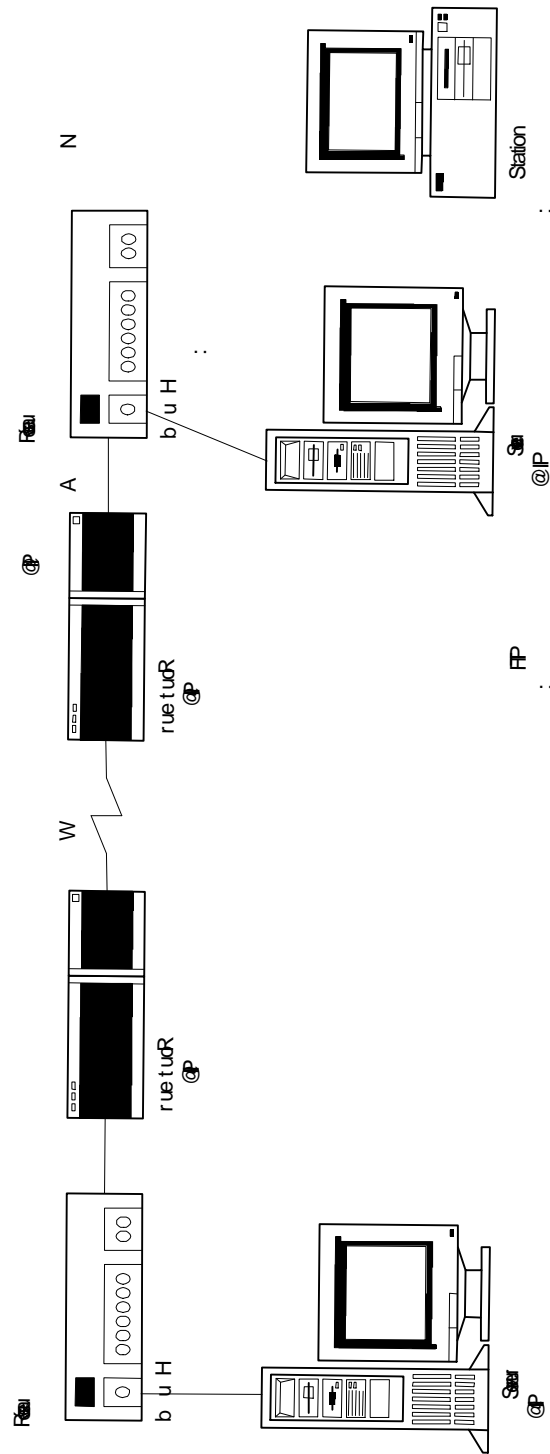
Après autorisation d'un examinateur et pour le dysfonctionnement n°1, testez l'installation et complétez le document réponse 3.

Après autorisation d'un examinateur et pour le dysfonctionnement n°2, testez l'installation et complétez le document réponse 4.

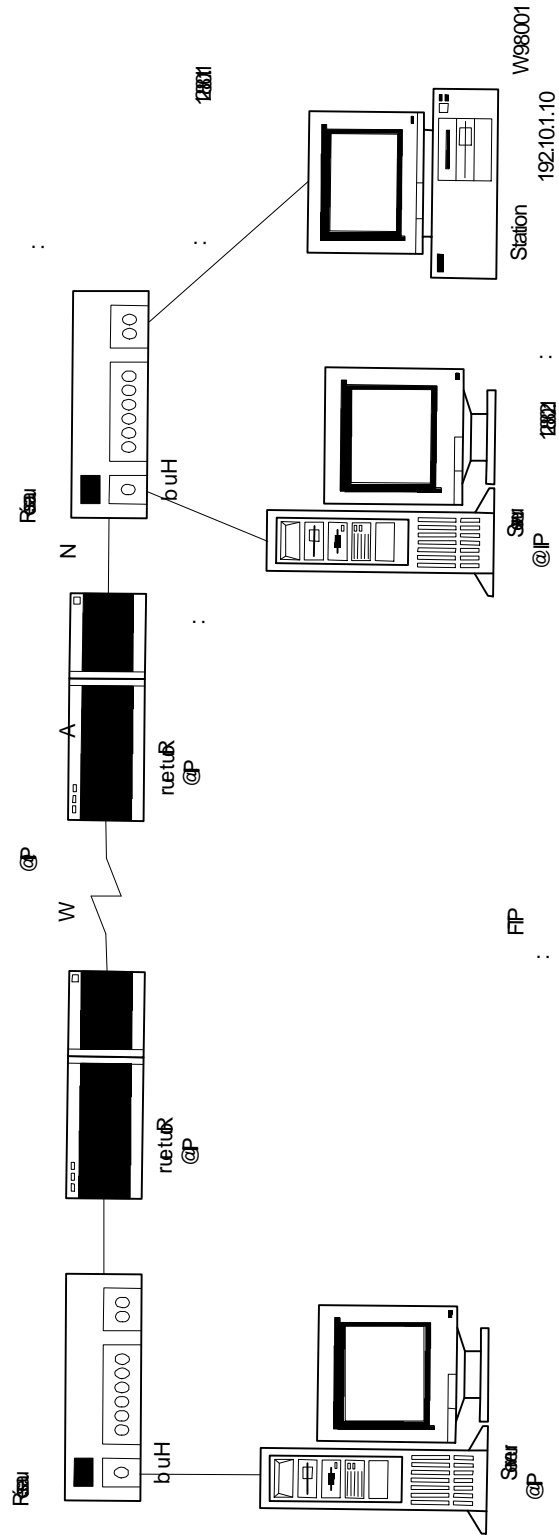
|  |   |
|--|---|
| Examen : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | Epreuve : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| N° Sujet : E32N5   | Page 5/15   |

# ANNEXE 1

V98001  
1992-10-10



ANNEXE 2



## ANNEXE 3

### PARAMETRES DES HOTES DU RESEAU 128.80.0.0

| Réseau @IP : 128.80.0.0 |             |            |              |                |            |             |
|-------------------------|-------------|------------|--------------|----------------|------------|-------------|
| Machine                 | Nom NetBIOS | Nom d'hôte | Mot de Passe | Nom de domaine | @ IP       | Masque      |
| Routeur 1               |             |            |              |                | 128.80.1.1 | 255.255.0.0 |
| Serveur FTP             | mrimxx*     | mrimxx*    |              | mrim.dom       | 128.80.2.1 | 255.255.0.0 |

\* : xx = numéro de département du centre d'examen

### PARAMETRES DES HOTES DU RESEAU 192.10.1.0

| Réseau @ IP : 192.10.1.0 |  |                |              |                |             |               |
|--------------------------|--|----------------|--------------|----------------|-------------|---------------|
| Machine                  | Nom NetBIOS                            | Nom d'hôte     | Mot de Passe | Nom de domaine | @ IP        | Masque        |
| Routeur 2                |  |                |              |                | 192.10.1.1  | 255.255.255.0 |
| Serveur NT               | Administrateur                         | Administrateur | 1234         | examen.dom     | 192.10.1.10 | 255.255.255.0 |
| Station W98              | Paramètres attribués par le serveur NT |                |              |                |             |               |

### PARAMETRES ATTRIBUES AUX STATIONS W98 PAR LE SERVEUR NT

| Réseau @ IP : 192.10.1.0 |             |            |              |                |              |               |
|--------------------------|-------------|------------|--------------|----------------|--------------|---------------|
| Machine                  | Nom NetBIOS | Nom d'hôte | Mot de Passe | Nom de domaine | @ IP         | Masque        |
| Station W98              | SW98001     | SW98001    | 1234         | examen.dom     | 192.10.1.31  | 255.255.255.0 |
| Station W98              | SW98002     | SW98002    | 1234         | examen.dom     | 192.10.1.32  | 255.255.255.0 |
| ...                      | ...         | ...        | ...          | ...            | ...          | ...           |
| Station W98              | SW98100     | SW98100    | 1234         | examen.dom     | 192.10.1.100 | 255.255.255.0 |

#### Remarque :

- les @ IP : 192.10.1.1 à 192.10.1.9 sont réservées au routeur et aux équipements d'interconnexion administrables,
- les @ IP : 192.10.1.10 à 192.10.1.30 sont réservées aux serveurs et aux imprimantes en réseau,
- les @ IP : 192.10.1.31 à 192.10.1.100 sont réservées pour les stations W98,
- les @ IP : 192.10.1.101 à 192.10.1.254 sont réservées aux autres stations.

|  |   |
|--|---|
| Examen : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | Epreuve : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| N° Sujet : E32N5   | Page 8/15   |

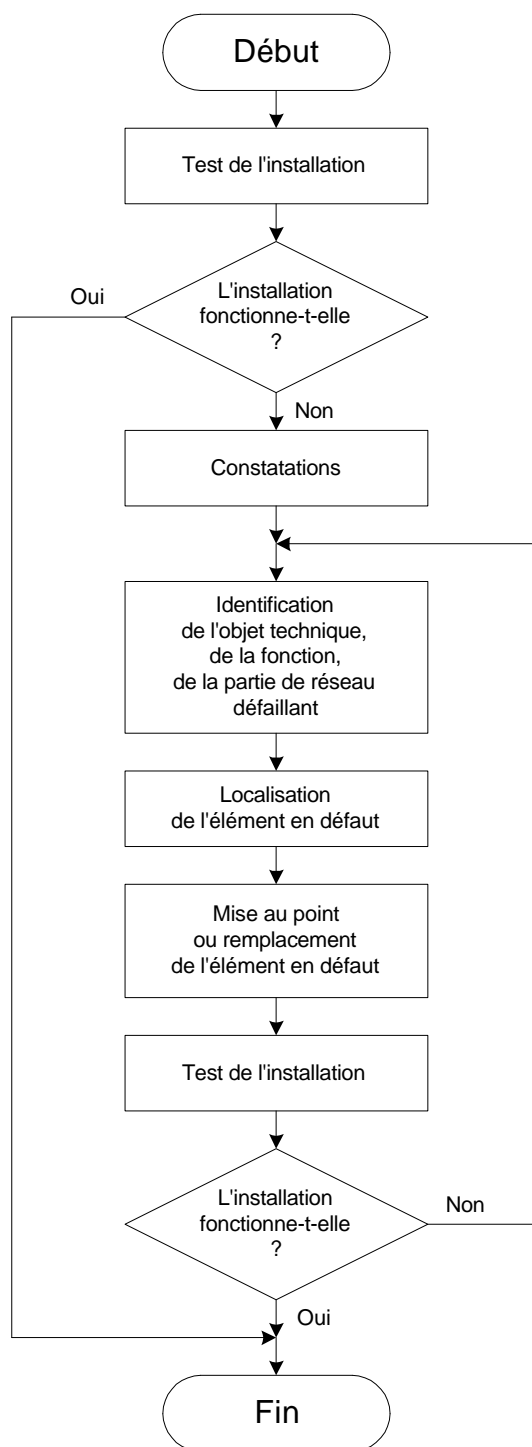
## ANNEXE 4

### COMMANDES FTP SOUS DOS DE WINDOWS 98

|        |            |         |            |         |
|--------|------------|---------|------------|---------|
| !      | delete     | literal | prompt     | send    |
| ?      | debug      | ls      | put        | status  |
| append | dir        | mdelete | pwd        | trace   |
| ascii  | disconnect | mdir    | quit       | type    |
| bell   | get        | mget    | quote      | user    |
| binary | glob       | mkdir   | recv       | verbose |
| bye    | hash       | mls     | remotehelp |         |
| cd     | help       | mput    | rename     |         |
| close  | lcd        | open    | rmdir      |         |

|            |  |
|------------|--|
| !          | Revient à l'invite de commande                                     |
| ?          | Affiche les informations d'aide locale                             |
| append     | Ajoute à un fichier  |
| ascii      | Type de transfert ASCII  |
| bell       | Émet un signal sonore à la fin de la commande                      |
| binary     | Type de transfert binaire  |
| bye        | Termine la session ftp et quitte                                   |
| cd         | Modifie le dossier de travail distant                              |
| close      | Termine la session ftp   |
| delete     | Supprime le fichier distant  |
| debug      | Active le mode débogage  |
| dir        | Liste le contenu du dossier distant                                |
| disconnect | Termine la session ftp   |
| get        | Fichier reçu   |
| glob       | Active l'extension métacaractère des noms de fichiers locaux       |
| hash       | Active l'impression d'un "#" pour chaque mémoire tampon transférée |
| help       | Affiche les informations d'aide locale                             |
| lcd        | Modifie le dossier de travail local                                |
| literal    | Envoie une commande ftp arbitraire                                 |
| ls         | Liste le contenu du dossier distant                                |
| mdelete    | Supprime plusieurs fichiers  |
| mdir       | Liste le contenu de plusieurs dossiers distants                    |
| mget       | Récupère plusieurs fichiers  |
| mkdir      | Crée un dossier sur l'ordinateur distant                           |
| mls        | Liste le contenu de plusieurs dossiers distants                    |
| mput       | Envoie plusieurs fichiers  |
| open       | Connexion au tftp distant  |
| prompt     | Force l'invite interactive sur plusieurs commandes                 |
| put        | Envoie un fichier  |
| pwd        | Affiche le dossier de travail sur l'ordinateur distant             |
| quit       | Termine la session ftp et quitte                                   |
| quote      | Envoie une commande ftp arbitraire                                 |
| recv       | Fichier reçu   |
| remotehelp | Obtenir de l'aide du serveur distant                               |
| rename     | Renomme le fichier   |
| rmdir      | Supprime le dossier sur l'ordinateur distant                       |
| send       | Envoie un fichier  |
| status     | Affiche le statut en cours   |
| trace      | Active la trace des paquets  |
| type       | Détermine le type de transfert de fichier                          |
| user       | Envoie les informations du nouvel utilisateur                      |
| verbose    | Affiche les messages d'exécution                                   |

ALGORITHME DE DEPANNAGE



# DOCUMENT REPONSE 1

## PLANIFICATION D'INTERVENTION

---

### Exécution et Enchaînement des tâches :

---

### Liste et référence des matériels et logiciels nécessaires :

---

### Estimation de la durée d'intervention :

---

## DOCUMENT REPONSE 2

**Liste et explications des différentes tâches à effectuer sur le serveur NT :**

**Paramètres de configuration inscrits sur le serveur NT :**

**Commande(s) des tests d'écho :**

**Commande permettant de visualiser les paramètres réseau attribués à la station Windows 98:**

|   |  |
|---|--|
| <i>Examen</i> : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | <i>Epreuve</i> : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| <i>N° Sujet</i> : E32N5   | Page 12/15   |

## **DOCUMENT REPONSE 2 (suite et fin)**

### **Paramètres de configuration attribués à la station Windows 98 :**

### **Commande de connexion au serveur FTP :**

### **Commande de connexion aux ressources utilisateur :**

### **Contenu du fichier "e32.txt" :**

|   |  |
|---|--|
| <i>Examen</i> : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | <i>Epreuve</i> : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| <i>N° Sujet</i> : E32N5   | Page 13/15   |

**DOCUMENT REPONSE 3**

**MAINTENANCE CURATIVE**

**DYSFONCTIONNEMENT n°1**

**Relevé des symptômes :**

**Identification de l'objet technique, de la fonction ou de la partie de réseau défaillant :**

**Localisation de l'élément ou du composant en défaut :**

**Mise au point ou remplacement de l'élément en défaut :**

**Vérification :**

|   |  |
|---|--|
| <i>Examen</i> : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | <i>Epreuve</i> : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| <i>N° Sujet</i> : E32N5   | Page 14/15   |

**DOCUMENT REPONSE 4**

**MAINTENANCE CURATIVE**

**DYSFONCTIONNEMENT n°2**

**Relevé des symptômes :**

**Identification de l'objet technique, de la fonction ou de la partie de réseau défaillant :**

**Localisation de l'élément ou du composant en défaut :**

**Mise au point ou remplacement de l'élément en défaut :**

**Vérification :**

|   |  |
|---|--|
| <i>Examen</i> : Micro Informatique et Réseaux : Installation et Maintenance | <i>Epreuve</i> : U32 Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel |
| <i>N° Sujet</i> : E32N5   | Page 15/15   |