

CONCOURS EXTERNE ET INTERNE DES 14, 15 ET 16 JANVIER 2014

**POUR LE RECRUTEMENT D'INSPECTEURS DES DOUANES ET DROITS
INDIRECTS DANS LA SPÉCIALITÉ « TRAITEMENT AUTOMATISÉ DE
L'INFORMATION – PROGRAMMEUR SYSTÈME D'EXPLOITATION »**

ÉPREUVE ÉCRITE D'ADMISSIBILITÉ N° 3

(DURÉE : 4 HEURES - COEFFICIENT 4)

CONNAISSANCE D'UN SYSTÈME D'EXPLOITATION

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

Pour traiter le sujet proposé, vous devrez choisir, en l'indiquant sur votre copie, l'un des systèmes d'exploitation repris à l'arrêté du 18 juillet 2005, à savoir **GCOS 7, Unix, MVS, Linux et Windows serveurs**. À défaut, votre copie sera notée zéro.

Outre le matériel usuel d'écriture, seul l'usage de **l'organigraphe** est autorisé.

Toute fraude ou tentative de fraude constatée par la commission de surveillance entraînera **l'exclusion du concours**.

Veillez à bien indiquer sur votre copie le nombre d'intercalaires utilisés (la copie-double n'est pas décomptée).

Il vous est interdit de quitter définitivement la salle d'examen avant le terme de la première heure.

Le présent document comporte 3 pages numérotées.

Remarques préliminaires :

Toutes les questions doivent être traitées. Chaque réponse devra être précédée du numéro de la partie et de la question à laquelle elle se rapporte.

Si des options vous semblent nécessaires après la lecture de tous les éléments fournis, il vous appartiendra de les indiquer et de les justifier.

Tous les schémas et diagrammes à réaliser doivent être accompagnés d'un commentaire expliquant la valeur de leurs symboles.

Partie 1 :

Vous êtes affecté dans un établissement d'enseignement supérieur dénommé ECOLESUP. Votre mission est la refonte du réseau de cet établissement selon le descriptif suivant :

- L'école est constituée de 3 entités :
 - L'enseignement, constitué de départements et de salles informatiques.
 - Les services administratifs, isolés de l'enseignement.
 - La recherche, regroupant les laboratoires dont les données sont sensibles.
- Le pare-feu de l'établissement interdit toute connexion directe à internet. Il joue également le rôle de routeur.
- L'accès au serveur web ne nécessite pas l'utilisation du proxy.
- On trouve les services suivants :
 - Un serveur proxy
 - Un serveur de nom (DNS)
 - Un serveur http (www.ecolesup.fr)
 - Un serveur de messagerie (mail.ecolesup.fr)
 - Un serveur de courrier sortant (smt.ecolesup.fr)

1) Présentez un schéma réseau en expliquant vos choix.

2) Les laboratoires ayant des données sensibles, il est primordial de sécuriser le réseau. Présentez la solution que vous préconisez.

Partie 2 :

1) Plusieurs techniques contribuent à la haute disponibilité. Définissez-les en quelques mots.

2) Rappelez la définition des RAID (0, 1, 5, 6 et 51)

3) `tune2fs -o +acl/dev/sd...` (fonction Linux)

Quel est le rôle de cette commande ? Qui la lance ? À quel moment ? Existe-t-il un équivalent sous Windows ?

4) Quelle est la durée légale de conservation des journaux (Logs) ?

5) Dans le langage de votre choix (l'indiquer sur votre copie), décrivez la méthode qui permet d'afficher le propriétaire d'un fichier ?

6) Expliquez le script suivant en prenant soin de décrire ses fonctionnalités.

```
#!/bin/sh
ori="/export/home"
dest="/export/home/tests/"
mois="May"
echo "debut des traitements"
liste='ls -lt $ori* |awk '$6 ~/"$mois"/&& $8 ~ /:/{print $9}'`
If test -s $liste
then
    echo "des fichiers sont a copier pour le mois de $mois"
fi
for fichier in $liste
do
    if test -d $fichier
    then
        echo "pas de recopie $fichier"
    else
        echo « copie de $fichier vers $dest"
        cp $fichier $dest
    fi
done
echo "fin des traitements"
```