

**Rapport du jury de l'examen professionnel de vérification d'aptitude
aux fonctions de programmeur système d'exploitation expert réseau**

Session du mardi 21 octobre 2008

La correction des copies de la session du 21 octobre 2008 a été l'occasion de constater comme par le passé un écart important de qualité des réponses entre les deux épreuves écrites.

L'épreuve n° 1 dite de composition sur un sujet relatif aux principes généraux du logiciel invitait le candidat à étudier deux architectures réseau en indiquant pour chacune d'elles les caractéristiques, les avantages, les inconvénients et les précautions nécessaires.

L'objectif de cette épreuve était d'apprécier les connaissances générales en architecture réseau, notamment dans les aspects sécurité et performance.

Si dans l'ensemble les candidats ont bien compris la nécessité de présenter deux schémas généraux, en revanche peu ont su identifier et placer correctement les ressources clefs comme les routeurs ou les pare-feu.

En effet le sujet indiquait « ...des exemples de constructions techniques » invitant ainsi le candidat à proposer les équipements réseau et les principes de fonctionnement indispensables dans les deux architectures étudiées.

Outre les schémas commentés, le jury attendait du candidat une présentation détaillée des précautions à prendre en matière de sécurité (authentification, chiffrement), de disponibilité et de performance.

A l'exception de quelques copies, le jury n'a pas pu vérifier dans ses corrections les connaissances générales en architecture réseau que l'on attend d'un PSE expert réseau.

La recommandation que l'on peut faire aux candidats est de s'entraîner intensivement à la rédaction d'un document d'architecture comportant au minimum les schémas demandés et leurs commentaires, les réponses précises et détaillées à chaque question posée ainsi que les explications relatives aux propositions du candidat.

Il est bon de rappeler que l'épreuve n° 1 permet au jury de vérifier les connaissances générales en architecture réseau et qu'il est essentiel de ne pas limiter l'investissement aux seules connaissances techniques néanmoins utiles pour l'épreuve n° 2.

Le candidat doit être capable, sur sa copie, de construire un réseau même modeste en identifiant lui même d'une part les équipements ad hoc (routeurs, commutateurs, pare-feu,...) mais aussi les procédures et logiciels nécessaires (audit, surveillance, statistiques, chiffrement, authentification, ...).

L'expert réseau est apprécié dans sa capacité à concevoir une architecture performante, sécurisée et maîtrisée.

L'épreuve n° 2 est en général l'occasion pour les candidats d'exprimer plus aisément leurs connaissances des technologies et des méthodes s'agissant d'un exercice concret d'application.

Même si ce fut le cas pour la session du 21 octobre 2008, trop peu de copies correspondaient aux attentes du jury.

En effet, quatre questions servaient de guide aux candidats pour appliquer leurs connaissances des technologies et les modes de fonctionnement des réseaux :

- le plan d'adressage : une question de base permettant de vérifier si le candidat maîtrise les classes d'adresses, les masques et le routage, les réponses étaient approximatives notamment quant au découpage du plan d'adressage ;
- l'interconnexion sécurisée des sites invitait le candidat à proposer les différents protocoles envisageables en expliquant leurs caractéristiques, cette question n'a pas vraiment inspiré les candidats ;
- la centralisation du système d'information conduisait à proposer des solutions performantes (débit, priorité) et sécurisées (contrôle d'accès par identification des personnels et usage réservé), les sujets comme la compression, la priorisation des flux, les circuits virtuels, les certificats et les annuaires d'entreprise n'ont pratiquement pas été abordés et pourtant attendus ;
- enfin, la disponibilité d'un centre informatique invitait le candidat à citer les mesures classiques de protection des systèmes comme les sauvegardes, la redondance, la protection physique des supports de la salle de traitement et le maintien des environnements électrique et climatique, peu de copies ont présenté la gamme pourtant classique des mesures nécessaires.

Les candidats admissibles ont su présenter de manière intéressante leurs activités professionnelles, mais certains ont eu des difficultés à répondre aux questions de base du programme comme le rôle d'un masque réseau, qu'est-ce qu'un VLAN ou à quoi sert une table de routage.

C'est l'occasion de rappeler aux candidats la nécessité notamment de maîtriser parfaitement à l'oral le fonctionnement des services et protocoles des niveaux physique, liaison et réseau.

En conclusion, on peut recommander aux prochains candidats d'insister sur l'entraînement à la rédaction d'un document d'architecture pour mieux gérer la première épreuve et, s'agissant de l'oral, au minimum de mieux maîtriser les principes de fonctionnement des trois premières couches du modèle OSI.

Georges KLEPATCH

Président du jury de l'examen professionnel
de vérification d'aptitude aux fonctions
de programmeur système d'exploitation expert réseau
du 21 octobre 2008