



MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE
ET DE L'EMPLOI

MINISTÈRE
DU BUDGET, DES COMPTES PUBLICS
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

EXAMEN DE QUALIFICATION DE
PROGRAMMEUR DE SYSTÈME D'EXPLOITATION

« *CONCEPTEUR RÉALISATEUR D'APPLICATION* »



ÉPREUVE ÉCRITE D'ADMISSIBILITÉ DU 7 OCTOBRE 2008

ÉPREUVE ÉCRITE PERMETTANT D'APPRECIER LA CONNAISSANCE
DU SYSTÈME D'EXPLOITATION CHOISI PAR LE CANDIDAT

(Durée : 4 heures)



LINUX

**LES CANDIDATS TRAITERONT LA PARTIE RÉDACTIONNELLE DU SUJET
- CAS PRATIQUE – SUR LA COPIE DE COMPOSITION
ILS PORTERONT LES RÉPONSES AU QUESTIONNAIRE A CHOIX MULTIPLE
DIRECTEMENT SUR LE SUJET DISTRIBUÉ
QUI SERA INSÉRÉ OBLIGATOIREMENT DANS LA COPIE DE COMPOSITION**



TOUTE NOTE INFÉRIEURE A 10 SUR 20 EST ÉLIMINATOIRE

Une grande banque (50 000 agents dans toute la France) décide de doter son bureau des ressources humaines d'un outil informatique pour améliorer le dispositif d'orientation de ses cadres selon leur niveau de carrière.

Cet outil prendra la forme d'un questionnaire de valorisation des compétences par thème (axe) rempli par chaque cadre concerné et dont les réponses permettront de définir un profil d'emploi pour lequel il sera le plus apte.

A chaque question (actuellement 100) le participant devra apporter une réponse chiffrée unique de 1 à 6 correspondant à son degré d'implication estimé.

La restitution du résultat du questionnaire se fera par l'intermédiaire d'un graphique de type radar. Le bureau des ressources humaines sera alors en mesure de comparer le résultat du cadre à des profils type établis précédemment et, ainsi, proposer un poste correspondant le mieux aux compétences de l'évalué.

Si cet outil s'avère efficace, il est prévu d'étendre le dispositif à l'orientation de tous les agents.

5 zones fonctionnelles ont été identifiées pour l'élaboration de ce logiciel :

1 La gestion des campagnes permettra de

- créer/modifier/lancer une campagne/recopier les éléments d'une campagne existante
- exemple de campagne:

Mai 2008 Evaluation des cadres ayant 10 ans d'ancienneté

- désigner les participants d'une campagne

2 La gestion des questionnaires permettra de

- créer/modifier/supprimer un axe

exemples d'axes

A1 Mise en oeuvre de la politique directionnelle

A2 Veille et prévention

A3 Coordination - Pilotage et Suivi

A4 Conduite du Changement

A5 Vision Stratégique : Définition et mise en oeuvre

A6 Animation d'équipe

A7 Communication

A8 Travail en réseau

- créer/modifier/supprimer une question

exemples de questions

Je sais m'organiser pour mener de manière simultanée des actions dans plusieurs domaines

Je prépare les réunions de manière à faciliter la mise en oeuvre de la stratégie

J'affecte les ressources aux secteurs dans lesquels elles contribueront le plus efficacement à la réalisation des objectifs

3 La définition des règles d'évaluation permettra de définir

- le barème des questions

Chaque question possède de 1 à 4 étoiles selon son degré d'importance.

Exemple: question n°5 *** question n°6 ** question n°7 ****

Selon l'axe un coefficient est attribué à chaque nombre d'étoiles.

Exemple : pour les questions correspondant à l'axe A1 comportant 3 étoiles, le coefficient attribué est de 2,56.

- les niveaux d'exigence attendus

exemples

| Axe | Profil | Niveau d'exigence |
|----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| A1 – Mise en oeuvre de la politique directionnelle | | |
| | . Chef de service RH | 120 |
| | . Chef d'agence | 140 |
| | . Chef de service régional | 100 |
| | . Fonction au siège social | 120 |
| A2 – Veille et prévention | | |
| | . Chef de service RH | 120 |
| | . Chef d'agence | 80 |
| | . Chef de service régional | 130 |
| | . Fonction au siège social | 140 |

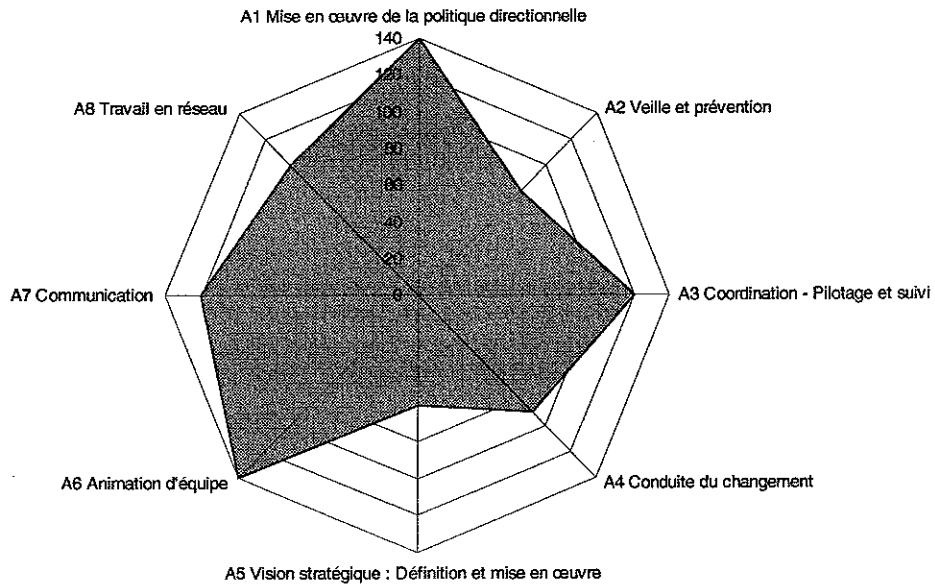
- les profils

exemple de profil

Profil chef d'agence

| Axe | Niveau d'exigence |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| A1- Mise en oeuvre de la politique directionnelle | 140 |
| A2- Veille et prévention | 80 |
| A3- Coordination - Pilotage et suivi | 120 |
| A4- Conduite du changement | 90 |
| A5- Vision stratégique : Définition et mise en oeuvre | 60 |
| A6- Animation d'équipe | 140 |
| A7- Communication | 120 |
| A8- Travail en réseau | 100 |

Profil Chef d'agence



4 Le remplissage et la validation du questionnaire par le participant.

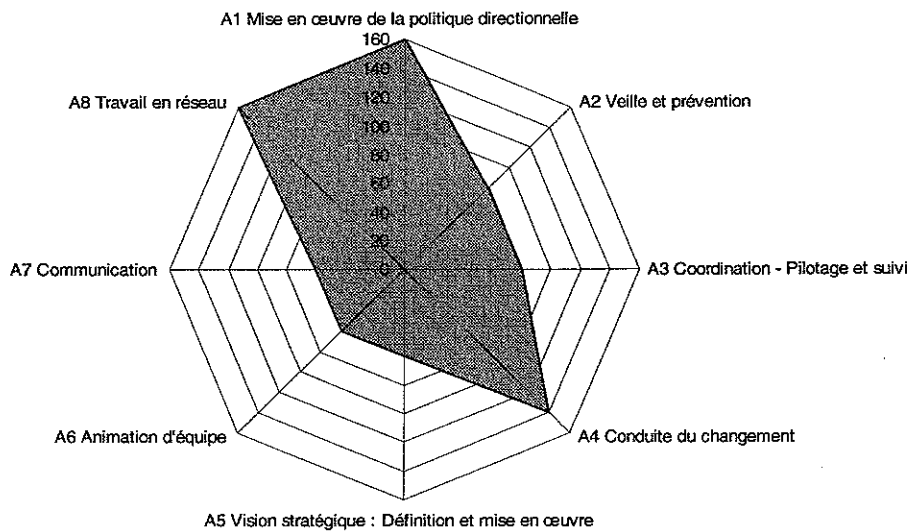
Toutes les questions sont obligatoires.

Une seule réponse est acceptée par question.

5 La restitution du résultat sous forme d'un graphique de type radar.

exemple de restitution:

Campagne MAI 2008 Evaluation des cadres ayant 10 ans d'ancienneté Profil d'un agent



Le système doit a minima respecter les règles de gestion suivantes spécifiées dans le cahier des charges.

RG1

Une question est rattachée à un seul axe

RG2

Le nombre d'axes et de questions peut varier d'une campagne à une autre

RG3

Les axes et les questions peuvent varier d'une campagne à une autre

RG4

Le participant ne sait pas à quel axe appartient chaque question et ne connaît ni le barème ni le coefficient attribué

RG5

Les questions sont affichées dans un ordre aléatoire et différent selon chaque participant

Mode de calcul pour la restitution

- pour une question

Total question = (réponse chiffrée) x coefficient attribué

- pour un axe

Total axe = Somme de tous les "Total question" de l'axe

Question n°1

En tant que PSE CRA du service informatique de la banque, vous proposerez sous la forme d'une note documentée pour votre hiérarchie, en utilisant les outils de votre choix (diagrammes ou modèles), une solution logicielle offrant les fonctionnalités souhaitées et respectant les règles de gestion exprimées.

Question n°2

La direction souhaite que les participants puissent remplir et valider leur questionnaire depuis leur domicile ou leur lieu de travail.

Vous proposerez en conséquence la solution architecturale la plus adaptée en précisant les raisons de votre choix.

Vous citerez les tests à effectuer avant le déploiement de l'application.

Question n°3

Ecrire la (ou les) requête(s) SQL ou l'arbre programmatique ou le pseudo code permettant de recopier les éléments constitutifs d'une campagne (exceptés les participants) pour préparer une campagne du même type.

Exemple : copier les éléments de la campagne « Mai 2008 Evaluation des cadres ayant 10 ans d'ancienneté » pour lancer la campagne « Juin 2009 Evaluation des cadres ayant 10 ans d'ancienneté ».

Question n°4

Réaliser et commenter la (ou les) maquette(s) d'écran(s) permettant le remplissage d'un questionnaire.

Concepteur réalisateur d'application
« LINUX » - Examen du 7 octobre 2008

Questionnaire à choix multiple

Cochez la bonne réponse parmi celles qui vous sont proposées

1) Quel fichier contient les comptes d'utilisateurs ?

- /etc/hosts
- /etc/passwd
- /etc/fstab

2) La commande « chmod » change :

- un utilisateur de groupe
- les droits de lecture/écriture/exécution d'un fichier
- le propriétaire d'un fichier

3) Le répertoire /bin contient :

- les fichiers des pilotes de périphériques
- les programmes exécutables réalisant les commandes essentielles
- des données variables

4) Quelle est la fonction du programme 'LILO' ?

- charger le système d'exploitation en mémoire
- initialiser les services réseau
- activer la carte son

5) Le fichier correspondant au noyau linux s'appelle :

- x86
- kernel
- vmlinuz

6) La commande « man »

- permet de connaître le mode d'emploi d'une fonction Linux
- cause le redémarrage du système
- cache toutes les fenêtres ouvertes sur le plan de travail

7) EXT3 :

- est un système de fichier propre à Linux
- est une machine virtuelle propre à Linux
- est un serveur de messagerie propre à Linux

8) Webmin

- permet de faire un renvoi d'un poste utilisateur vers un autre
- permet la configuration à distance d'un poste utilisateur
- permet une sauvegarde centralisée des disques durs des postes utilisateurs

9) L'abréviation ACL signifie :

- Access Control List
- Active Command List
- Actual Configuration List

10) Kerberos est un

- serveur de messagerie chiffré
- serveur d'annuaire LDAP chiffré
- serveur de mots de passe chiffré

11) Sous quel répertoire sont situées les données propres aux sessions utilisateurs autres que l'administrateur ?

- le répertoire « /home »
- le répertoire « /usr »
- le répertoire « /root »

12) Un paquetage (package) est

- une trame d'octets de données circulant sur le réseau
- un fichier d'archives contenant tous les éléments nécessaires à l'installation/désinstallation d'un logiciel
- l'ensemble des éléments (adresse URL, paramètres, contenu, schéma) permettant l'affichage d'une page Web

13) Que fait la commande « umask » ?

- Définit les permissions par défaut sur les fichiers nouvellement créés par l'utilisateur
- Définit les permissions d'accès d'un groupe d'utilisateurs sur un répertoire
- Définit les permissions d'accès d'un utilisateur sur un fichier

14) Quel est le niveau d'exécution de Linux en mode graphique multi-utilisateurs ?

- 2
- 0
- 5

15) Le premier processus lancé par le noyau au démarrage du système s'appelle

- startx
- mount
- init

16) Le noyau du système Linux est diffusé sous licence

- General Public Licence
- Artistic licence
- Creative Commons licence

17) Lequel de ces services correspond au serveur web « Apache »

- httpd
- crond
- sdpd

18) Que signifie « CUPS » ?

- Common Unix Printing System
- Common User Process Subtask
- Common Unified Protocol System

19) « Evolution » est un :

- traitement de texte
- tableur
- gestionnaire de travail de groupe

20) La fenêtre 'terminal en ligne de commande' du bureau KDE s'appelle

- kterm
- kommand
- konsole