



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

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

Examen professionnel de vérification d'aptitude aux fonctions de programmeur

Session 2009 / 2



Langage COBOL

Épreuve écrite d'admissibilité du 19 mai 2009



(Durée : 5 heures)



Le sujet comporte 7 pages

Sujet

Vous travaillez dans une équipe de gestion des ressources humaines.

Votre rôle est de faire parvenir tous les semestres une lettre d'appel de retenues pour pension aux agents dits détachés.

Un agent est détaché lorsqu'il travaille pour un autre ministère que son ministère d'origine ou pour une collectivité locale ou un établissement public ou semi-public.

La gestion de la carrière de l'agent est faite au sein de son ministère d'origine.

Ce ministère crée les avancements, c'est-à-dire les dates de prise d'échelon et/ou de nouveau grade, avec une date d'effet.

Le ministère gère également les périodes de détachement qui sont regroupées dans le fichier des affectations avec une date de début de détachement et une date de fin qui indiquent la durée du détachement.

Le prélèvement de la cotisation pour leur pension de retraite n'est pas effectué à la source, ainsi que le paiement de la part patronale pour ces agents.

Une application de gestion permet de faire l'appel de cotisation pour les agents (sachant que ce paiement se fait sur le volontariat) et, en parallèle, le calcul du montant du paiement de la part patronale (transmis aux employeurs).

Le premier programme que vous devez écrire consiste à créer le fichier de préparation pour l'édition des lettres de retenue pour pension. Le deuxième programme concerne l'édition de ces différentes lettres.

Pour le premier programme, vous disposez de 9 fichiers en entrée :

- Un fichier AGENT, qui contient tous les agents pour lesquels une période de détachement existe ;
- Un fichier AVANCEMENT, qui contient les grades et échelons des agents avec des dates d'effet ;
- Un fichier NAVANCEMENT, qui contient les éventuels nouveaux avancements des agents ;
- Un fichier GRADE, qui contient tous les grades des agents ;
- Un fichier INDICE, qui contient tous les indices par grades et par échelons ;
- Un fichier EMPLOYEUR, qui contient la liste des employeurs ;
- Un fichier AFFECTATION, qui contient les affectations des agents ;
- Un fichier NAFFECTATION, qui contient les éventuelles nouvelles affectations des agents ;
- Un fichier PARAMETRE, qui contient l'année et le semestre, la valeur du point de l'indice avec la date d'effet, le dernier numéro de lettre créé ainsi que le taux de retenue.

Et d'un fichier en sortie :

- Un fichier LETTRE, constitué de deux types d'article, le premier concernant les informations génériques de l'agent, le deuxième correspondant aux lignes de la lettre.

Pour le deuxième programme, le fichier lettre devient un fichier en entrée, dont la structure vous est déjà fournie.

L'édition à fournir est un état pré-imprimé (dont un exemple est joint en annexe 2) qu'il suffit de remplir. La mise en forme ne vous est pas demandée.

Traitement :

- Mettre à jour le fichier des affectations (pas de création d'agent, ni d'employeur) et le fichier agent ;
- Mettre à jour le fichier des avancements (pas de création d'agent) ;
- Rechercher chaque agent détaché pour la période qui correspond au semestre et à l'année transmis dans le fichier paramètre ;
- Récupérer le dernier numéro de lettre fourni dans le fichier paramètre et l'incrémenter à chaque nouvelle lettre ;
- Récupérer les différentes informations utiles à la création du type d'article 1 de la lettre ;
- Puis préparer chaque ligne de lettre (type article 2) en fonction des différentes dates d'effet aussi bien par rapport au changement d'avancement de l'agent que le changement de taux de la valeur du point ;
- Le calcul du traitement annuel s'obtient en multipliant la valeur du point d'indice par l'indice ;
- Le montant de la ligne est égal au montant annuel divisé par 360, multiplié par le nombre de jours pour la ligne, multiplié par le taux de retenue et divisé par 100 ;
- Fournir en fin de traitement le dernier numéro de lettre attribué ;
- Ecrire le programme d'édition de la lettre.

Travail demandé :

1. Etablir le pseudo-code ou l'organigramme général et les boucles de détail faisant la mise à jour des fichiers AFFECTATION et AVANCEMENT ;
2. Etablir le pseudo-code ou l'algorithme permettant la production du fichier LETTRE ;
3. Ecrire la boucle de mise à jour du fichier AFFECTATION dans le langage de votre choix ;
4. Etablir le pseudo-code ou l'organigramme général et les boucles de détail permettant l'édition de la lettre de retenue.