



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

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

DPAEP
Ressources humaines

Administration centrale
Direction des personnels et de l'adaptation
de l'environnement professionnel

Programme des épreuves

Examen professionnel de Programmeur

FONCTIONS DE PROGRAMMEUR

I - CONNAISSANCES DE BASE

A. L'Information

- Représentation de l'information :

- . Notion de bit, caractère, mot ;
- . Les systèmes de numération ;
- . Les opérations élémentaires ;
- . La représentation alphanumérique ;
- . Codages.

- Les supports de l'information (caractéristiques, utilisations) :

- . Les imprimés et leur conception ;
- . Les cartes perforées ;
- . Les bandes magnétiques ;
- . Les disques magnétiques ;
- . Les cassettes ;
- . Les disques souples ;
- . Autres supports.

B. Le Matériel

- Les mémoires :

- . Les différents types de mémoire ;
- . Les principes de fonctionnement ;
- . Les classifications.

- Les organes de traitement :

- . Les circuits logiques ;
- . Les organes de calcul ;
- . Les organes de commande ;
- . Les bus.

- Les unités périphériques :

- . Les canaux ;
- . Les unités d'entrée et de sortie ;
- . Les unités de stockage d'information.

- Les différents types de machines :

- . Ordinateurs de grande puissance ;
- . Mini-ordinateurs ;
- . Micro-ordinateurs ;
- . Notions sur les réseaux de transmission de données.

C. Logiciel

- Système d'exploitation :

- . Notions générales ;
- . Mono et multiprogrammation ;
- . Multitraitement ;
- . Langage de commande.

II - PROGRAMMATION

- Connaissance approfondie d'un langage évolué.

- Organisation des travaux de programmation :

- . Méthodes - Programmation structurée - Programmation interactive ;
- . Algorithmes - Modes de représentations ;

- . Compilation ;
 - . Essais - Mise au point ;
 - . Maintenance des programmes ;
 - . Bibliothèques de programmes ;
 - . Outils d'aide à la programmation, dictionnaire de données.
- Les structures de données et leurs utilisations :
- . Fichiers :
 - . Séquentiel ;
 - . Séquentiel indexé ;
 - . Tables ;
 - . Recherche séquentielle ;
 - . Dichotomie ;
 - . Bases de données ;
 - . Les dossiers :
 - . Le dossier de programmation ;
 - . Établissement ;
 - . Tenue à jour ;
 - . Le dossier d'exploitation ;
 - . Les principaux traitements :
 - . Contrôles ;
 - . Mise à jour ;
 - . États (avec ruptures) ;
 - . Tris (appel) ;

III - NOTIONS GÉNÉRALES SUR LE DROIT DE L'INFORMATIQUE