

**EPREUVE OPTIONNELLE D'INFORMATIQUE AU
BACCALAUREAT 1993
(Paris, Créteil, Versailles, Amiens, Lille, Rouen)**

PREMIÈRE PARTIE (5 points)

Choisissez un des deux sujets proposés (A ou B) et traitez-le sous la forme d'une note de synthèse d'une à deux pages (200 à 300 mots) de façon claire et concise.

SUJET A

De quoi devenez-vous effectivement propriétaire lorsque vous achetez un logiciel ?

Qu'avez-vous le droit d'en faire, et de quelles garanties bénéficiez-vous ?

Vous illustrerez votre réponse en donnant quelques exemples de clauses couramment utilisées par les éditeurs de logiciels en matière de propriété, de droits d'utilisation et de garanties.

Vous expliquerez le but de ces limitations.

SUJET B

La recherche documentaire dans un C.D.I. (Centre de Documentation et d'Information d'un établissement scolaire, qui comprend notamment une bibliothèque) informatisé vous semble-t-elle possible à l'utilisateur dépourvu de connaissances informatiques générales ? et dans l'affirmative est-elle améliorée par la possession de ces mêmes connaissances ?

DEUXIEME PARTIE (4 points)

En utilisant la structure de traitement répétitive de votre choix, écrivez l'algorithme qui permet de simuler à l'écran, sur 24 heures à partir de 0 h, 0 min, 0 s, une horloge numérique par affichage de 3

variables : H, MN et S remises à la bonne valeur chaque fois que cela est possible.

Pour vous simplifier le travail, vous disposez de l'instruction DELAI introduisant une temporisation qui permet l'affichage avec une périodicité effective de une seconde ; la nouvelle valeur affichée allant s'inscrire au bon endroit en effaçant celle qui s'y trouvait.

(Rappel : une horloge numérique n'affiche évidemment ni la valeur 60 pour les secondes et les minutes, ni la valeur 24 pour les heures).

TROISIEME PARTIE (11 POINTS)

NB : on tiendra le plus grand compte de la qualité de la rédaction (clarté, concision, précision, documentation).

Thème :

Désirant mesurer la popularité de 10 chanteurs en vogue, à partir d'un échantillon de leur répertoire limité à 5 titres par interprète, un animateur a réuni un public d'amateurs de variétés. Il est convenu que cet auditoire écoute un bref extrait de chacune des 50 chansons (dont l'ordre de passage a été préalablement tiré au sort) et exprime son appréciation par des applaudissements plus ou moins nourris : en fonction de leur intensité, un note entière entre 0 et 10 (bornes incluses) est alors attribuée.

Vous êtes chargé de mettre au point un programme de saisie et de traitement des données issues de cette consultation, sachant que :

- les chanteurs ont été préalablement numérotés de 1 à 10, selon un ordre qui n'a aucune incidence sur les algorithmes,
- les titres, qui n'excèdent jamais 50 caractères, comprennent exclusivement des majuscules non accentuées et des espaces,
- la saisie du titre, du numéro de l'interprète et de la note a lieu au moment du passage de chaque air,
- le traitement, devra fournir la liste de tous les titres ayant obtenu telle ou telle des 11 notes possibles, et dire si les titres comportant telle ou telle séquence de caractères (« Amour », par exemple ...), s'il y en a effectivement, ont été mieux notés en moyenne que les autres.

Questions :

1) Indiquez la(les) structure(s) de données que vous choisissez pour conserver les données en mémoire vive.

Justifiez votre choix.

2) On souhaite disposer de la possibilité suivante :

Un utilisateur frappe une note (entre 0 et 10), et voit s'afficher :

- soit la liste des titres des chansons ayant obtenu cette note ;
- soit le message : « aucune chanson n'a obtenu cette note ».

Ecrire l'algorithme de ce traitement.

3) Le module effectuant la comparaison des moyennes reçoit comme donnée un mot en majuscule et retourne « VRAI » ou « FAUX » selon que la moyenne des notes obtenues par les chansons dont le titre contient ce mot est supérieure, ou non, à la moyenne des notes obtenues par les autres chanteurs.

La fonction CONTIENT (Titre, mot-cherché), qui renvoie vrai ou faux, est supposée donnée.

Proposer un algorithme calculant ces moyennes, puis retournant la réponse attendue.

4) Codez en Basic, LSE ou Pascal votre réponse à la question 3.

5) Le traitement doit aussi afficher les titres de toutes les chansons du chanteur « champion ». Le « champion » est celui qui a proposé la chanson ayant obtenu le plus de points (on ne traitera pas le cas des *ex aequo*).

Ecrire l'algorithme correspondant.