

TP : Codes postaux

Objectifs : Ce TP a pour but de manipuler des fichiers typés.

Prérequis : Pour faire ce TP, il est nécessaire

- de connaître la notion d'enregistrements;
- de connaître la notion de fichiers typés;
- de récupérer le fichier `codesPostaux.zip` (315207 octets).

1 Le type CODEPOSTAL

Q 1 . Récupérez le fichier `codesPostaux.zip` et décompressez-le dans votre dossier personnel. Vous devez obtenir un fichier nommé `codesPostaux.data` dont la taille est de 1327836 octets.

Q 2 . Ce fichier est-il un fichier texte?

Ce fichier contient les codes postaux des villes françaises. Ces codes postaux sont représentés en PASCAL par le type

type

```
VILLE = STRING[27];  
CODE  = STRING[5];  
CODEPOSTAL = record  
    ville : VILLE;  
    code  : CODE;  
end {CODEPOSTAL};
```

Le type `STRING[27]` permet de représenter les chaînes d'au plus 27 caractères. Il s'utilise de la même façon que le type `STRING`¹.

Q 3 . Réalisez une procédure pour afficher (à l'écran) les codes postaux.

procedure `ecrireCodePostal(const cp : CODEPOSTAL);`

L'affichage d'un code postal pourra être de la forme

`les salles du gardon : 30110`

2 Parcourir le fichier

Q 4 . Quel est le nombre d'articles contenus dans ce fichier?

Q 5 . En déduire la taille d'un article.

Q 6 . Quel est le contenu des articles numéro 0 et 10000?

Q 7 . Quel est le contenu du dernier article?

Q 8 . Quel est le code postal de Grozon?

Q 9 . Est-ce que les articles contenus dans ce fichier sont rangés par ordre croissant des codes postaux?

Q 10 . Quelles sont les villes dont le code postal est 24380?

3 Créer un fichier

Q 11 . Combien y a-t-il de codes postaux du département du Nord?

Q 12 . Calculez la taille d'un fichier ne contenant que ce codes postaux.

Q 13 . Créez un fichier contenant les codes postaux des villes du Nord, les villes y étant rangées par ordre alphabétique.

Q 14 . Vérifiez la taille du fichier obtenu.

¹Ne pas utiliser le type `STRING` non dimensionné dans les fichiers