

Un tableur comme celui d'OPEN OFFICE peut exporter les données au format csv, c'est-à-dire *comma separated values* ; on a une table de la forme  $n^{\circ}$ , *nom*, *prénom*, et voici à quoi ressemblent nos données exportées dans le fichier `exam.csv` :

```
11299925,"ADEN DAHER","ROBLEH"  
11296724,"AL HOMSI","MAZEN"  
11294723,"ATTMANE ELAKEB","DJILALI"  
11298834,"DA COSTA","SOPHIE"  
11297747,"DE ALMEIDA LOPES","MARCOS"  
11298701,"DERRAGUI","MOHAMMED AMINE"  
11294622,"DON SIMONI","JOSEPH"  
11298251,"EL MOUDDEN","YASSINE"  
11296656,"LE RETIF","ANNE-MARIE"  
11297637,"LEVY DESROUSSEAUX","ROXANE"  
10276100,"MEBENGA NNANA","MARTIN"  
11298477,"MUNTUMOSI MAYELMONE","DIDIER"  
11299250,"OULD AHMED SEVIR","IBRAHIM"  
11296315,"PIRNAY","PIERRE EMMANUEL"  
11297076,"RESTREPO MOTTA","CATHERINE"
```

Remarquez que nos trois valeurs sont bien séparées par des virgules, et que les valeurs non numériques sont encadrées de guillemets...

---

Maintenant, on voudrait que ces mêmes données soient réorganisées en *prénom*, *nom*,  $n^{\circ}$  — puis enregistrées sous cette forme dans un nouveau fichier `exam.text` :

```
'ROBLEH', 'ADEN DAHER', 11299925  
'MAZEN', 'AL HOMSI', 11296724  
'DJILALI', 'ATTMANE ELAKEB', 11294723  
'SOPHIE', 'DA COSTA', 11298834  
'MARCOS', 'DE ALMEIDA LOPES', 11297747  
'MOHAMMED AMINE', 'DERRAGUI', 11298701  
'JOSEPH', 'DON SIMONI', 11294622  
'YASSINE', 'EL MOUDDEN', 11298251  
'ANNE-MARIE', 'LE RETIF', 11296656  
'ROXANE', 'LEVY DESROUSSEAUX', 11297637  
'MARTIN', 'MEBENGA NNANA', 10276100  
'DIDIER', 'MUNTUMOSI MAYELMONE', 11298477  
'IBRAHIM', 'OULD AHMED SEVIR', 11299250  
'PIERRE EMMANUEL', 'PIRNAY', 11296315  
'CATHERINE', 'RESTREPO MOTTA', 11297076
```

Notez que les lignes ont le même ordre que dans le fichier original...

---

Coder en PYTHON :

- la lecture des données du fichier `exam.csv`,
- l'écriture des valeurs permutées dans `exam.text` ;

Un tel programme requiert une séquence d'une *petite* dizaine d'instructions : pas besoin d'importer de modules, ni de définir de fonction, ni de rendre le script exécutable avec `chmod`, ni rien...

Sachant que les données ci-dessus ne sont qu'un échantillon parmi plusieurs dizaines de lignes, le programme doit être conçu pour généraliser le traitement à tout fichier du même format.

Vous pouvez vous aider de tous les documents que vous voulez, y compris le support de cours et le code source de tous les programmes PYTHON que vous avez déjà rédigés.