

Donnée du test

L'objectif de ce test consiste à programmer une petite application permettant de **traduire des mots** du français à l'anglais sur la base d'un fichier-dictionnaire, et le cas échéant de **compléter ce dictionnaire**. La solution que vous fournirez se composera de 3 fichiers :

- **traduction.m** (script) : le programme proprement dit, implémentant toute l'interaction avec l'utilisateur et permettant d'alimenter le fichier dictionnaire
- **traduire.m** (fonction) : fonction de traduction proprement dite, à qui l'on passe en paramètre le mot français à traduire (chaîne) et le dictionnaire (tableau cellulaire) et qui retourne la traduction anglaise (chaîne)
- **dico.txt** (fichier texte) : fichier dictionnaire qui contient initialement les lignes suivantes :

```
café;coffee
café-concert;music-hall
clé;key
concert;concert, show
porte;door, gate
porte-clés;key ring
thé;tea
← et ici une ligne vide
```

Interaction script ↔ utilisateur

Votre application devra se comporter exactement de la même manière (interaction, questions/réponses, mise en page...) que dans l'exemple ci-dessous (en **rouge** ce que l'utilisateur tape, et en **bleu** ce que l'application répond) :

```
1  >> traduction
2
3  Dictionnaire de traduction francais -> anglais
4  *****
5
6  11 expressions lues dans le dictionnaire dico.txt
7
8  - Mot en francais (0 pour sortir) : <enter>
9  - Mot en francais (0 pour sortir) : café
10     La traduction anglaise est : coffee
11
12 - Mot en francais (0 pour sortir) : fenêtre
13     Ce mot n'existe pas dans le dictionnaire mais vous pouvez l'y introduire !
14     Quelle est sa traduction anglaise (0 pour ne rien faire) : 0
15
16 - Mot en francais (0 pour sortir) : étage
17     Ce mot n'existe pas dans le dictionnaire mais vous pouvez l'y introduire !
18     Quelle est sa traduction anglaise (0 pour ne rien faire) : floor, level
19     Mot introduit dans le dictionnaire !
20
21 - Mot en francais (0 pour sortir) : PORTE
22     La traduction anglaise est : door, gate
23
24 - Mot en francais (0 pour sortir) : étage
25     La traduction anglaise est : floor, level
26
27 - Mot en francais (0 pour sortir) : 0
28
29 Vous avez ajoute 1 mot(s) dans le dictionnaire dico.txt
30 Au revoir !
31
32 >>
```

Explications

A) Au lancement du script (*ligne 1*), celui-ci commence par afficher le **texte d'introduction** des *lignes 2 à 5*. Puis il lit le fichier-dictionnaire **dico.txt** et décode/enregistre son contenu dans un tableau cellulaire de 2 colonnes (1ère colonne: mots en français ; 2e colonne: traduction anglaise) et autant de lignes que d'expressions trouvées dans ce fichier. Affiche ensuite (*ligne 6*) le **nombre d'entrées** (lignes) **trouvées** dans le dictionnaire

- B) Puis commence l'interaction proprement dite avec l'utilisateur. Tant que l'utilisateur ne propose pas de mot et frappe directement la touche **<enter>**, le script **redemande de saisir un mot** (voir *ligne 8 => ligne 9*)
- C) Lorsque l'utilisateur introduit un mot en **minuscule ou majuscule** (*ligne 9 ou 21*), le script passe celui-ci en minuscule à votre fonction **traduire.m** qui retourne sa **traduction** anglaise et qu'affiche le script (*ligne 10*). Après cela le script **affiche** une ligne vide (*ligne 11*) puis **demande un nouveau mot** à traduire (*ligne 12*)
- D) Lorsque le mot proposé n'est **pas trouvé dans le dictionnaire** (*ligne 12*), le script propose à l'utilisateur de l'insérer ainsi que sa traduction anglaise dans le dictionnaire (*lignes 13 et 14*). L'utilisateur peut alors soit répondre par le **chiffre 0** pour **ne rien faire** (*ligne 14*), soit **proposer une traduction** de ce mot (*ligne 18*). Dans le second cas, le script insère alors à la fin du fichier-dictionnaire (mode "append" !) **en minuscules** le mot français et la traduction proposée, puis quitte à l'utilisateur l'introduction dans le dictionnaire (*ligne 19*)
- E) Si ultérieurement l'utilisateur propose à nouveau le mot qu'il a, au cours de de la même session, introduit dans le dictionnaire (*ligne 24*), le script fournira directement la traduction (*ligne 25*). Ce qui veut dire que lorsque vous introduisez un mot dans le fichier-dictionnaire, vous devez aussi l'introduire dans votre tableau cellulaire de dictionnaire !
- F) L'interaction se poursuit jusqu'à ce que l'utilisateur décide de répondre par le **chiffre 0** à la question du mot à traduire (*ligne 27*). Dans ce cas, le **script se termine** alors proprement en affichant le nombre de mots que l'on a ajouté dans le dictionnaire au cours de la session (*ligne 29*) puis un poli "Au revoir !" (*lignes 30 et 31*)

Autres indications

1. Pour demander interactivement à l'utilisateur une chaîne de caractère, vous devez faire appel à l'instruction `reponse=input('Question ...', 's')`. Donc notez bien la nécessité de passer ce second paramètre **'s'** dans la fonction **input**.
2. Examinez la structure du fichier-dictionnaire **dico.txt** avec un éditeur de texte. Vous verrez que chaque ligne a la structure :


```
mot français;traduction anglaise
```

 c'est-à-dire que le séparateur utilisé entre le mot français et la traduction anglaise est le **point-virgule**. C'est donc aussi sous cette forme que vous devrez ajouter de nouveaux mots et leur traduction. Notez aussi que l'ajout en mode "append" peut s'effectuer directement, mais que chaque insertion doit alors être suivie d'un retour à la ligne
3. Votre fonction **traduire.m** devrait être basée sur la déclaration suivante :


```
function [mot_anglais]=traduire(mot_francais, dictionnaire)
```

 c'est-à-dire que quand vous l'appellerez, vous lui passerez 2 paramètres: la variable chaîne contenant le `mot_francais` à traduire, et le tableau cellulaire contenant tout le `dictionnaire`. Faites en sorte que, si le mot français n'est pas trouvé, votre fonction retourne une chaîne vide. Vous pourrez ainsi facilement tester, dans votre script, le cas où le mot français n'a pas été trouvé dans le dictionnaire.

Notation (total 6.25 points)

Interaction et fonctionnement général (script) :

- **1/4 pts** affichage du texte d'introduction (voir point A ci-dessus)
- **1/2 pts** affichage du nombre d'entrées trouvées dans le dictionnaire (voir A)
- **1/2 pts** décodage du fichier-dictionnaire et chargement du tableau cellulaire (voir A)
- **1/2 pts** reposer question tant que l'utilisateur frappe **<enter>** (voir B)
- **1/2 pts** conversion en minuscule du mot saisi et affichage de sa traduction suivie d'une ligne vide (voir C)
- **1/4 pts** détection si le mot n'existe pas dans dictionnaire (voir D)
- **1/2 pts** interaction pour introduire (ou pas, avec **0**) mot dans dictionnaire et quittance (voir D)
- **3/4 pts** insertion proprement dite (en minuscules) dans fichier dictionnaire (voir D)
- **1/2 pts** affichage traduction d'un mot préalablement introduit dans dictionnaire au cours de la session (E)
- **1/4 pts** sortie propre du script avec **0** (voir F)
- **1/2 pts** affichage du nombre de mots introduits dans le dictionnaire au cours de la session et "Au revoir" (F)

Et pour la fonction proprement dite :

- **1 pts** fonctionnement correct de la fonction **traduire.m** (passage param. d'entrée, traduction) (voir 3)
- **1/4 pts** gestion du cas où le mot français n'a pas été trouvé dans le dictionnaire (voir 3)