

## Taux d'évolution. Indices.

### Préambule

Ce programme, traitant des **taux d'évolution et des indices** est destiné à un public scolaire fréquentant certaines classes des lycées (cycle terminal séries ES et STMG) de l'enseignement français.

### Programme

Le programme est appelé **TXCG20** et ne comporte pas de sous-programme.

Le programme, à l'exécution, demande, d'abord de **choisir l'arrondi K** (nombre de chiffres après la virgule) et d'introduire la liste des valeurs à étudier (dans l'ordre proposé, chronologique), sous la forme d'une **liste List 2**. Ensuite, il faut préciser **l'intervalle entre deux dates, 0**, (cela suppose que celui-ci est constant, ce qui est fréquent et souvent exprimé en nombre entier naturel).

La **date de l'indice 100, D**, est aussi demandée.

Le programme prévoit de faire une **actualisation** (pour des valeurs financières, par exemple) ou pas, au choix.

Dans le cas où une **actualisation** est choisie, il faut en donner la **date, A**, et le **taux par unité en pourcentage, Z**. Ensuite, il faut faire le **choix du pourcentage** ou non pour les **taux partiels** qui seront affichés dans l'éditeur de listes (menu Statistique).

A l'exécution, le programme fournit le **taux global d'évolution TG** et aussi celui-ci en pourcentage, **TG en %**.

De la même manière, on obtient le **taux moyen d'évolution TM** et aussi celui-ci en pourcentage, **TM en %**.

Dans le cas où une **actualisation** a été choisie, on obtient le **taux global actualisé TGA** et ce dernier en pourcentage, **TGA en %**.

De la même manière, on obtient le **taux moyen d'évolution actualisé TMA** et aussi celui-ci en pourcentage, **TMA en %**.

Dans le programme, figure une aide expliquant à quoi correspond chaque liste de l'éditeur de listes.

### Exemple d'utilisation du programme

Nous allons faire fonctionner ce programme sur un exemple :

Le montant des dépenses, pour un même poste, d'une société est donné par le tableau suivant :

Année	1995	2000	2005	2010
Dépenses en k€	19	27	35	52

Il est demandé de calculer les indices avec base 100 en 2005 et de déterminer les valeurs actualisées en 2010, en admettant que le taux moyen annuel d'actualisation a été de 5%, pour cette période.

Nous choisirons, par exemple 2, pour arrondi.

La liste List 2 sera {19, 27, 35, 52}. L'intervalle entre deux dates sera 5. La date de l'indice 100 sera 3 (car 2005).

Nous choisirons d'actualiser, donc le choix sera 1. La date d'actualisation sera 4 (car 2010).

Le taux d'actualisation par unité sera 5%, car le taux moyen annuel d'actualisation est 5%.

On peut choisir les taux partiels en pourcentage donc choix 1.

A l'exécution du programme, on obtiendra  $TG = 1,74$ ,  $TG \text{ en } \% = 173,68$ ,  $TM = 0,07$ ,  $TM \text{ en } \% = 6,94$ ,  $TGA = 0,32$ ,  $TGA \text{ en } \% = 31,65$ ,  $TMA = 0,02$  et  $TMA \text{ en } \% = 1,85$ .

Pour les autres résultats devant figurer dans un éventuel tableau, à compléter, il faut consulter les listes de l'éditeur statistique (menu Statistique)

### Remarque

Ce programme fonctionne sur CASIO fx-CG20.

A. CHARLES.