

Compléments Calculatrices

Vous trouverez ci-dessous des programmes de statistiques donnant les indicateurs conformes à la définition adoptée en série S, ES et L, pour des caractères discrets et continus pour les calculatrices TI et Casio.

Ceux concernant la TI 82(grise), lui permettent de calculer avec de gros effectifs et des fréquences décimales à la place d'effectifs.

Vous trouverez aussi des programmes pour TI et Casio permettant de faire du lissage par moyennes mobiles(ordre pair et impair avec définitions correctes).

Ces différents programmes sont le travail d'un de nos collègues :

Alain CHARLES

Lycée de Sarlat (24)

Statistiques avec une Casio (récentes ... caractères discrets et gros effectifs)

STATD		
<pre> ClrList ↵ " INTRODUIRE LES MODALITES DANS List 1 ET LES EFFECTIFS DANS List 2 " ↵ " List 1 = " ?→ List 1↵ " List 2 = " ?→ List 2↵ Dim List 1 → N ↵ 1-Variable List 1, List 2 ↵ " N= " ↵ n ▲ " Mode = " ↵ Mod ▲ " ET= " ↵ List 1 [N] - List 1 [1] ▲ " \bar{x} = " ↵ \bar{x} ▲ " xS_n = " ↵ xS_n ▲ " V=" ↵ xS_n^2 ▲ " $x\sigma_{n-1}$ " ↵ $x\sigma_{n-1}$ ▲ 100List 2 ÷ n → List 4 ↵ Seq (0,X,1,N,1) → List 3 ↵ Seq (0,X,1,N,1) → List 5 ↵ List 2 [1] → List 3 [1] ↵ List 4 [1] → List 5 [1] ↵ For 2 → I To N ↵ List 2 [I] + List 3 [I-1] → List 3 [I] ↵ List 4 [I] + List 5 [I-1] → List 5 [I] ↵ Next ↵ If (n ÷ 2 — Int (n ÷ 2)) = 0 ↵ Then 1 → J ↵ While List 3 [J] < n ÷ 2 ↵ J+1 → J ↵ WhileEnd↵ If List 3 [J] = n ÷ 2 ↵ Then (List 1 [J] + List 1 [J +1]) ÷ 2 → Q ↵ </pre>	<pre> Else List 1 [J] → Q ↵ IfEnd ↵ Else 1 → J ↵ While List 3 [J] < n ÷ 2 ↵ J + 1 → J ↵ WhileEnd ↵ List 1 [J] → Q ↵ IfEnd ↵ " MED= " ↵ Q ▲ 1 → K ↵ Seq (0,X,1,3,1) → List 6↵ For 1 → A To 3 ↵ While List 3 [K] < An ÷ 4 ↵ K + 1 → K ↵ WhileEnd↵ List 1 [K] → List 6 [A] ↵ Next ↵ List 6 [1] → U ↵ List 6 [2] → V ↵ List 6 [3] → W ↵ 1 → L ↵ Seq (0,X,1,9,1) → List 6↵ For 1 → B To 9 ↵ While List 3 [L] < Bn ÷ 10 ↵ L + 1 → L ↵ WhileEnd↵ List 1 [L] → List 6 [B] ↵ Next ↵ List 6 [1] → D ↵ List 6 [9] → E↵ Seq (0,X,1,N,1) → List 6 ↵ List 2 [N] → List 6 [N] ↵ For N → P To 2 Step - 1 ↵ List 6 [P] + List 2 [P - 1] → List 6 [P - 1] ↵ Next ↵ " Q1= " ↵ U ▲ " Q2= " ↵ V ▲ </pre>	<pre> " Q3= " ↵ W ▲ " ECART INTERQUARTILE = " ↵ W-U ▲ " D1= " ↵ D ▲ " D9= " ↵ E ▲ " ECART INTERDECILE = " ↵ E-D ▲ " FIN " </pre> <hr/> <p style="text-align: center;">Utilisation du programme</p> <p>Introduire les valeurs du caractère discret (modalités) dans la liste List 1 et les effectifs correspondants dans la liste List 2.</p> <p>Le programme donne alors l'effectif total noté N, le mode noté Mod, l'étendue notée ET, la moyenne notée \bar{x}, l'écart-type noté xS_n, la médiane notée MED et les trois quartiles Q1, Q2 et Q3.</p> <p>Il fournit en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'écart interquartile noté ECART INTERQUARTILE, • le premier décile D1 et le neuvième D9, • l'écart interdécile noté ECART INTERDECILE. <p>En ouvrant l'éditeur de listes statistiques, on trouve les modalités dans List1, les effectifs correspondants dans List2, les effectifs cumulés croissants dans List3, les fréquences en pourcentage dans List4, les fréquences cumulées croissantes dans List5 et les effectifs cumulés décroissants dans List6.</p> <p>Ce programme est construit pour fonctionner sur CASIO récentes, traitant les listes, sauf ClassPad 300 et peut-être CASIO 100.</p>

Statistiques avec une Casio (récentes ...caractères discrets et petits effectifs)

STATD		<u>Utilisation du programme</u>
<pre> ClrList ↵ " INTRODUIRE LES MODALITES DANS List 1 ET LES EFFECTIFS DANS List 2 " ↵ >List 1 =" ? → List 1 ↵ >List 2 =" ? → List 2 ↵ Dim List 1 → N ↵ 1-Variable List 1, List 2 ↵ "N= " ↵ n ▲ " Mode = " ↵ Mod ▲ " ET= " ↵ List 1 [N] - List 1 [1] ▲ " \bar{x} = " ↵ \bar{x} ▲ " xS_n = " ↵ xS_n ▲ " V= " ↵ xS_n^2 ▲ " $x\sigma_{n-1}$ = " ↵ $x\sigma_{n-1}$ ▲ 100List 2 ÷ n → List 4 ↵ Cuml List 2 → List 3 ↵ Cuml List 4 → List 5 ↵ " MED= " ↵ Med ▲ 1 → I ↵ Seq (0,X,1,9,1) → List 6 ↵ For 1 → A To 3 ↵ While List 3 [I] < An ÷ 4 ↵ I+1 → I ↵ WhileEnd ↵ </pre>	<pre> List 1 [I] → List 6 [A] ↵ Next ↵ List 6 [1] → U ↵ List 6 [2] → V ↵ List 6 [3] → W ↵ 1 → J ↵ For 1 → B To 9 ↵ While List 3 [J] < Bn ÷ 10 ↵ J+1 → J ↵ WhileEnd ↵ List 1 [J] → List 6 [B] ↵ Next ↵ List 6 [1] → D ↵ List 6 [9] → E ↵ Seq (0,X,1,N,1) → List 6 ↵ List 2 [N] → List 6 [N] ↵ For N → K To 2 Step -1 ↵ List 6 [K] + List 2 [K-1] → List 6 [K-1] ↵ Next ↵ " Q1= " ↵ U ▲ " Q2= " ↵ V ▲ " Q3= " ↵ W ▲ " ECART INTERQUARTILE = " ↵ W-U ▲ " D1= " ↵ D ▲ " D9= " ↵ E ▲ " ECART INTERDECILE = " ↵ E - D ▲ " FIN " </pre>	<p style="text-align: center;">Utilisation du programme</p> <p>Introduire les valeurs du caractère discret (modalités) dans la liste List 1 et les effectifs correspondants dans la liste List 2.</p> <p>Le programme donne alors l'effectif total noté N, le mode noté Mod, l'étendue notée ET, la moyenne notée \bar{x}, l'écart-type noté xS_n, la médiane notée MED et les trois quartiles Q1, Q2 et Q3.</p> <p>Il fournit en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'écart interquartile noté ECART INTERQUARTILE, • le premier décile D1 et le neuvième D9, • l'écart interdécile noté ECART INTERDECILE. <p>En ouvrant l'éditeur de listes statistiques, on trouve les modalités dans List1, les effectifs correspondants dans List2, les effectifs cumulés croissants dans List3, les fréquences en pourcentage dans List4, les fréquences cumulées croissantes dans List5 et les effectifs cumulés décroissants dans List6.</p> <p>Ce programme est construit pour fonctionner sur CASIO récentes, à partir de 35+ traitant les listes, sauf ClassPad 300 et peut-être CASIO 100.</p>

Statistiques avec une Casio (récentes ...caractères continus)

STATC		<u>Utilisation du programme</u>
<pre> ClrList ↵ " INTRODUIRE LES BORNES DES CLASSES DANS List 1 ET LES EFFECTIFS DANS List 2 " ↵ >List1 = "?→List 1↵ >List5 = "?→List 5↵ Dim List 1 → N ↵ " ET = " ↵ List 1[N] – List 1 [1] ▲ Seq (0, X, 1, N, 1) → List 2 ↵ Seq (0, X, 1, N – 1, 1) → List 4 ↵ For 1 → J To N – 1 ↵ List 5 [J] → List 2 [J+1] ↵ (List 1 [J] + List 1 [J+1]) ÷ 2 → List 4 [J] ↵ Next ↵ 1 – Variable List 4 , List 5 ↵ " N = " ↵ n ▲ " \bar{x} = " ↵ \bar{x} ▲ " xS_n = " ↵ xS_n ▲ 2 → I ↵ Seq (0, X, 1, N, 1) → List 3 ↵ List 2 [1] → List 3 [1] ↵ For 2 → I To N ↵ List 2 [I] + List 3 [I – 1] → List 3 [I] ↵ Next ↵ List 3 [N] → P ↵ Seq (0, X, 1, 3, 1) → List 6 ↵ 1 → K ↵ For 1 → A To 3 ↵ While List 3 [K] < AP ÷ 4 ↵ K+1 → K ↵ WhileEnd ↵ </pre>	<pre> List 1 [K–1] + (AP ÷ 4 – List 3 [K–1])(List 1 [K] – List 1 [K–1]) ÷ (List 3 [K] – List 3 [K–1]) → List 6 [A] ↵ Next ↵ " Q1 = " ↵ List 6 [1] ▲ " Q2 = MED = " ↵ List 6 [2] ▲ " Q3 = " ↵ List 6 [3] ▲ " ECART INTERQUARTILE = " ↵ List 6 [3] – List 6 [1] ▲ Seq (0, X, 1, 9, 1) → List 6 ↵ 1 → L ↵ For 1 → B To 9 ↵ While List 3 [L] < BP ÷ 10 ↵ L+1 → L ↵ WhileEnd ↵ List 1 [L–1] + (BP ÷ 10 – List 3 [L–1])(List 1 [L] – List 1 [L–1]) ÷ (List 3 [L] – List 3 [L–1]) → List 6 [B] ↵ Next ↵ " D1 = " ↵ List 6 [1] ▲ " D9 = " ↵ List 6 [9] ▲ " ECART INTERDECILE = " ↵ List 6 [9] – List 6 [1] ▲ " FIN " </pre>	<p style="text-align: center;">Utilisation du programme</p> <p>Ce programme doit être utilisé dans le cas d'un caractère continu.</p> <p>Introduire les bornes des classes dans la liste List1 et les effectifs dans la liste List5.</p> <p>Le programme donne alors l'étendue notée ET, l'effectif total noté N, la moyenne notée \bar{x}, l'écart-type noté xS_n, la médiane notée MED et les trois quartiles Q_1, Q_2 et Q_3.</p> <p>Il fournit en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'écart interquartile noté ECART INTERQUARTILE, • le premier décile D_1 et le neuvième décile noté D_9, • l'écart interdécile noté ECART INTERDECILE. <p>En ouvrant l'éditeur statistique, on trouve les bornes des classes dans List1, les effectifs dans List5, les centres des classes dans List4 et les effectifs cumulés croissants dans List3.</p> <p>Ce programme est conçu pour fonctionner sur toutes les CASIO récentes, traitant les listes, sauf ClassPad 300 et peut-être CASIO 100.</p>

Lissage par moyenne mobile avec une Casio

LIS

```

ClrList ↵
" List 2 = " ? → List 2 ↵
Dim List 2 → D ↵
Seq ( X, X, 1, D, 1 ) → List 1 ↵
Seq ( 0, X, 1, D, 1 ) → List 3 ↵
" Ordre = " ? → K ↵
Int ( K ÷ 2 ) → P ↵
If K - 2P = 1 ↵
Then For P+1 → I To D-P ↵
Seq ( 0, X, 1, D, 1 ) → List 4 ↵
For I-P → J To I+P ↵
List 2 [ J ] → List 4 [ J ] ↵
( Sum ( List 4 ) ) ÷ K → List 3 [ I ] ↵
Next ↵
Next ↵
Else For P+1 → I To D-P ↵
Seq ( 0, X, 1, D, 1 ) → List 4 ↵
For I-P+1 → J To I+P-1 ↵
List 2 [ J ] → List 4 [ J ] ↵
( 0.5 ( List 2 [ I-P ] + List 2 [ I+P ] ) + Sum ( List 4 ) ) ÷ K → List 3 [ I ] ↵
Next ↵
Next ↵
IfEnd ↵
Seq ( X, X, 1+P, D-P, 1 ) → List 4 ↵
Seq ( 0, X, 1, D-2P, 1 ) → List 5 ↵
For 0 → I To D-2P-1 ↵
List 3 [ 1+P+I ] → List 5 [ I+1 ] ↵
Next ↵
S- WindAuto ↵
S-Gph1 DrawOn, xyLine, List 1, List 2, 1, Dot ↵
S-Gph2 DrawOn, xyLine, List 4, List 5, 1, Dot ↵
DrawStat ▲
" FIN "

```

Utilisation du programme

Ce programme est conçu pour le **lissage par moyennes mobiles d'une série chronologique** .

Lorsque la calculatrice demande List2, entrer dans cette liste les valeurs de la série chronologique.

Ensuite, lorsque la machine demande K, entrer l'ordre de la moyenne mobile désiré.

L'exécution du programme affiche à l'écran la représentation graphique de la série chronologique initiale et la représentation graphique associée aux moyennes mobiles d'ordre K de cette même série.

Une fois sorti du programme, en allant dans l'éditeur statistique, on trouve dans List1 les dates et dans List2 les valeurs correspondantes.

Dans List4, on trouve les dates utilisées pour les moyennes mobiles et dans List5, les valeurs des moyennes mobiles correspondantes.

Ce programme est prévu pour fonctionner sur toutes les CASIO modernes traitant les listes sauf la ClassPad 300.

Statistiques (caractère discret) avec une TI 82

STATD		
<pre> ClrList L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆ Prompt L₁, L₂ sum L₂ → P dim L₁ → N SortD (L₂, L₁) Disp "N=",P Disp "MODE=", L₁ (1) Pause SortA (L₁, L₂) sum (L₁ L₂/P) → M v(sum (L₁ L₂²/P) – M²) → S Disp " x̄ =", M Disp "ET=", L₁(N) – L₁(1) Disp " s_x =",S Pause 100 L₂/P → L₄ L₂ (1) → L₃ (1) L₄ (1) → L₅ (1) For(I,2,N) L₂ (I) + L₃ (I – 1) → L₃ (I) L₄ (I) + L₅ (I – 1) → L₃ (I) End If (P/2– iPart (P/2))=0 Then 1 → J While L₃ (J) < P/2 J+1 →J End If L₃ (J) = P/2 Then (L₁(J)+L₁(J+1))/2 → Q Else L₁(J) → Q End </pre>	<pre> N → dim L₆ Else 1 → J While L₃ (J) < P/2 J+1 → J End L₁(J) → Q End Disp "MED=",Q Pause 1 → K For(A,1,3) While L₃(K)<AP/4 K+1 → K End L₁(K) → L₆ (A) End L₆(1) → U L₆(2) → V L₆(3) → W Disp "Q1=",U Disp "Q2=",V Disp "Q3=",W Pause Disp "INTERQ=",W – U Pause 1 → L For(B,1,9) While L₃(L) <BP/10 L+1 → L End L₁(L) → L₆ (B) End L₆(1) → D L₆(9) → E Disp "D1=",D Disp "D9=",E </pre>	<pre> Pause ClrList L₆ L₂(N) → L₆ (N) For(R,N,2,-1) L₆(R) +L₂ (R–1) → L₆ (R–1) End Disp "FIN" </pre> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="text-align: center;"><u>Utilisation du programme</u></p> <p>Ce programme est conçu pour être utilisé dans le cas d'un caractère discret.</p> <p>Introduire les valeurs du caractère(modalités) dans la liste L₁ et les effectifs correspondants dans la liste L₂.</p> <p>Le programme donne alors l'étendue notée ET, le mode noté MODE, l'effectif total noté N, la moyenne notée \bar{x}, l'écart-type noté s_x, la médiane notée MED et les trois quartiles Q₁, Q₂ et Q₃.</p> <p>Il fournit en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'écart interquartile noté INTERQ, • le premier décile D₁ ainsi que le neuvième décile D₉. <p>En ouvrant l'éditeur de listes statistiques, on trouve les modalités dans L₁, les effectifs correspondants dans L₂, les effectifs cumulés croissants dans L₃, les fréquences en pourcentage dans L₄, les fréquences cumulées croissantes dans L₅ et les effectifs cumulés décroissants dans L₆.</p> <p>Ce programme est conçu pour fonctionner sur TI 82 (grise).</p>

Statistiques (caractère continu) avec une TI 82

STATC		<u>Utilisation du programme</u>
<pre> ClrList L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆ Prompt L₁, L₅ 0 → L₂(1) dim L₁ → N For(I,1,N - 1) L₅(I) → L₂(I+1) (L₁(I)+ L₁(I+1))/2 → L₄(I) End sum L₅ → P sum (L₅ L₄/P) → M v(sum (L₅ L₄²/P) - M²) → S Disp "N=",P Disp "ET=", L₁(N) - L₁(1) Pause Disp " \bar{x} =", M Disp " s_x =", S Pause L₂(1) → L₃(1) For(J, 2, N) L₂(J)+ L₃(J - 1) → L₃(J) End 1 → K For(A,1, 3) While L₃(K) < AP/4 K+1 → K End L₁(K - 1)+((AP/4 - L₃(K - 1))(L₁(K) - L₁(K - 1))/(L₃(K) - L₃(K - 1)) → L₆(A) End L₆(1) → U L₆(2) → V L₆(3) → W </pre>	<pre> Disp "Q1= ",U Disp "Q2 = MED =",V Disp "Q3 = ",W Pause Disp "INTERQ= ",W - U Pause 1 → L For(B,1, 9) While L₃(L) < BP/10 L+1 → L End L₁(L - 1)+((BP/10 - L₃(L - 1))(L₁(L) - L₁(L - 1))/(L₃(L) - L₃(L - 1)) → L₆(B) End L₆(1) → D L₆(9) → E Disp "D1=",D Disp "D9=",E Disp "FIN" </pre>	<p style="text-align: center;"><u>Utilisation du programme</u></p> <p>Ce programme doit être utilisé dans le cas d'un caractère continu.</p> <p>Introduire les bornes des classes dans la liste L₁ et les effectifs dans la liste L₅.</p> <p>Le programme donne alors l'effectif total noté N, l'étendue notée ET, la moyenne notée \bar{x}, l'écart-type noté s_x, la médiane notée MED et les trois quartiles Q₁, Q₂ et Q₃.</p> <p>Il fournit en outre</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'écart interquartile noté INTERQ, • le premier décile D₁ ainsi que le neuvième décile D₉. <p>En ouvrant l'éditeur statistique, on trouve les bornes des classes dans L₁, les effectifs dans L₅, les centres des classes dans L₄ et les effectifs cumulés croissants dans L₃.</p> <p>Ce programme est conçu pour fonctionner sur TI 82 (grise).</p>

Statistiques (caractère discret ou continu) avec une TI 82 Stats, TI 83, ...

STAT (Colonne 1)	STAT (Colonne 2)	STAT (Colonne 3)
<pre> ClrList L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆, L L7, L L8, L L9, L L10, L L11, L L12 Disp " PAR A.CHARLES" Disp "===== " Disp " STATISTIQUES" Pause Menu("CARACTERE", "DISCRET", 1, "CONTINU", 2, "QUITTER", 0) Lbl 1 ClrHome Disp "INTRODUIRE LES " Disp "MODALITES DANS Disp "L₁ ET LES EFFEC" Disp "TIFS DANS L₂" Pause Prompt L₁, L₂ ClrHome dim(L₁)→N SortD(L₂, L₁) L₁ (1) → M SortA(L₁, L₂) 1-Var Stats L₁, L₂ 100 L₂/n → L₄ cumSum(L₂) → L₃ cumSum(L₄) → L₅ Disp "N=", n Disp "MODE=",M Disp "ET=", L₁ (N) – L₁ (1) Pause ClrHome Disp "x̄=", x̄ Disp "σ_x=", σ_x Disp "V=", σ_x² Pause </pre>	<pre> ClrHome Disp "Sx=", Sx Disp "Med=", Med Pause ClrHome 1 → I For(A,1,3) While L₃ (I)<An/4 I+1→I End L₁ (I) → L L8(A) End 1 → J For(B,1,9) While L₃ (J)<Bn/10 J+1 → J End L₁ (J) → L L9(B) End N → dim(L₆) L₂ (N) → L₆ (N) For(K,N,2,-1) L₆ (K)+ L₂ (K-1) → L₆ (K-1) End 100* L₆/n → L L7 Disp "Q1=", L L8(1) Disp "Q2=", L L8(2) Disp "Q3=", L L8(3) Pause Disp "ECART INTERQ=", L L8(3) – L L8(1) Pause ClrHome Disp "D1=", L L9(1) Disp "D9=", L L9(9) </pre>	<pre> Disp "ECART INTERD=", L L9(9) – L L9(1) Pause Goto 3 Lbl 2 ClrHome Disp "INTRODUIRE LES " Disp "BORNES DES " Disp "CLASSES DANS L₁" Disp "ET LES EFFECTIFS" Disp "DANS L₅" Pause Prompt L₁, L₅ ClrHome 0 → L₂ (1) dim(L₁) → N For(J,1,N-1) L₅ (J) → L₂ (J+1) (L₁(J)+ L₁(J+1))/2 → L₄ (J) L₅(J)/(L₁(J+1) – L₁(J)) → L L12(J) End max(L L12) → H 1 → J While L L12(J)?H J+1 → J End 1-Var Stats L₄, L₅ Disp "N=",n Disp "CLASSE MODALE", { L₁ (J), L₁ (J+1)} Disp "ET=", L₁ (N) – L₁(1) Pause ClrHome Disp "x̄=", x̄ Disp "σ_x=", σ_x </pre>

STAT (Colonne 4)	STAT (Colonne 5)	STAT (Colonne 6)
<pre> Disp "V=", σ_x^2 Pause ClrHome Disp "Sx=",Sx cumSum(L2) → L3 1 → I For(K, 1, 3) While L3 (I)<Kn/4 I+1 → I End L1 (I-1)+(Kn/4 - L3 (I-1))(L1 (I) - L1 (I-1))/(L3 (I) - L3 (I-1)) → L6 (K) End 1 → R Repeat L1 (R)> L6 (2) R+1 → R End Disp "CLASSE MEDIANE", { L1 (R - 1), L1 (R)} Pause ClrHome Disp "Q1=", L6 (1) Disp "Q2=MED=", L6 (2) Disp "Q3=", L6 (3) Pause Disp "ECART INTERQ=", L6 (3) - L6 (1) Pause ClrHome 1 → P For(S, 1, 9) While L3 (P)<Sn/10 P+1 → P End L1 (P-1)+(Sn/10 - L3 (P-1))(L1 (P) - L1 (P-1))/(L3 (P) - L3 (P-1)) → L L7(S) </pre>	<pre> End Disp "D1=", L L7(1) Disp "D9=", L L7(9) Disp "ECART INTERD=", L L7(9) - L L7(1) 100* L5/n → L L8 100* L3/n → L L9 N → dim(L L10) 0 → L L10(N) For(L, N, 2, -1) L L10(L)+ L5 (L-1) → L L10(L-1) End 100* L L10/n → L L11 Pause Lbl 3 ClrHome Disp "===== " Disp "POUR D'AUTRES" Disp "RESULTATS OUVRIR" Disp "L'EDITEUR STA-" Disp "TISTIQUES(STAT" Disp "PUIS EDIT)" Disp "===== " Pause ClrHome Menu("AIDE","OUI",4,"NON",0) Lbl 4 Menu("CARACTERE","DISCRET", A, "CONTINU", B) Lbl A ClrHome Disp " L1: MODALITES" Disp " L2: EFFECTIFS" Disp " L3: ECC" Disp " L4: FREQUENCES" </pre>	<pre> Disp " EN % " Disp " L5: FCC EN % " Pause ClrHome Disp " L6 : ECD" Disp "L7 : FCD EN % " Disp "L8 : 3 QUARTILES" Disp "L9 : 9 DECILES" Pause Menu("AIDE", "REVOIR", 4, "QUITTER", 0) Lbl B ClrHome Disp " L1: BORNES DES " Disp " CLASSES" Disp " L5: EFFECTIFS" Disp " L4 : CENTRES DES" Disp " CLASSES" Disp " L3: ECC, ENLEVER" Disp " LE 0 DU DEBUT" Pause ClrHome Disp "L8: FREQUENCES," Disp " EN % " Disp "L9: FCC EN % " Disp " ENLEVER LE 0" Disp " DU DEBUT" Disp "L10: ECD, ENLEVER" Disp " LE 0 DE LA FIN" Pause ClrHome Disp "L11: FCD EN % " Disp " ENLEVER LE 0" Disp " DE LA FIN" Disp " L6: 3 QUARTILES" Disp "L7: 9 DECILES" </pre>

STAT (Colonne 7)	<u>Utilisation du programme</u>	
Pause ClrHome Disp "L12: EFFECTIFS" Disp " PAR UNITE" Disp " D'AMPLITUDE" Pause Menu("AIDE","REVOIR",4,"QUITTER",0) Lbl 0 Disp "FIN"	<p>Pour entrer le programme dans la calculatrice, il faut le taper en suivant les numéros des colonnes.</p> <p>Au début de l'exécution du programme, un menu permet de traiter un caractère discret ou un caractère continu.</p> <p>Dans le cas d'un caractère discret, il faut introduire les modalités dans la liste L_1 et les effectifs correspondants dans la liste L_2. La calculatrice donne successivement alors l'effectif total noté N, le mode, l'étendue notée ET, la moyenne \bar{x}, l'écart-type s_x, la variance V, l'écart-type S_x, la médiane notée Med, les trois quartiles Q_1, Q_2, Q_3, l'écart-interquartile, les deux déciles D_1, D_9 et enfin l'écart-interdécile. Ensuite on peut consulter une aide en utilisant divers menus et ainsi utiliser les résultats stockés dans les listes de l'éditeur statistique.</p> <p>Dans le cas d'un caractère continu, il faut introduire les bornes des classes dans la liste L_1 et les effectifs dans la liste L_5. La calculatrice donne successivement alors l'effectif total noté N, le classe modale, l'étendue notée ET, la moyenne \bar{x}, l'écart-type s_x, la variance V, l'écart-type S_x, la classe médiane (à condition que les classes soient de la forme $[a_i, a_{i+1}[$), la médiane notée Med, les trois quartiles Q_1, Q_2, Q_3, l'écart-interquartile, les deux déciles D_1, D_9 et enfin l'écart-interdécile. Ensuite on peut consulter une aide en utilisant divers menus et ainsi utiliser les résultats stockés dans les listes de l'éditeur statistique.</p>	<p>On remarquera que la liste L_{12} donne les effectifs par unité d'amplitude utiles pour construire correctement l'histogramme.</p> <p>Ce programme est construit pour fonctionner sur TI 82 Stats, TI 83, TI 83 Plus, TI 83 Plus Silver Edition, TI 84 Plus et TI 84 Plus Silver Edition.</p> <p>Avant de lancer le programme la première fois, il faut créer les listes $L_7, L_8, L_9, L_{10}, L_{11}, L_{12}$.</p> <p>Sur la calculatrice, devant $L_7, L_8, L_9, L_{10}, L_{11}, L_{12}$ on trouve le signe L qui indique que c'est une liste (nom) créée par l'utilisateur.</p>

Lissage par moyenne mobile avec une TI

LIS		Utilisation du programme
<pre> ClrList L₁, L₂, L₃, L₄, L₅ Prompt L₂ dim (L₂) → D seq (X, X, 1, D) → L₁ D → dim (L₃) Input "ORDRE=", K iPart (K/2) → P If K-2P=1 Then For (I, 1+P, D -P) 0 → dim (L₄) D → dim (L₄) For (J, I - P, I+P) L₂(J) → L₄(J) End (sum (L₄))/K → L₃(I) End Else For(I, 1+P, D -P) 0 → dim (L₄) D → dim (L₄) For(J, I - P +1, I +P -1) L₂(J) → L₄ (J) End (0.5(L₂(I - P)+ L₂(I+P))+sum (L₄))/K → L₃(I) End End seq (X, X, 1+P, D - P) → L₄ For (I, 0, D -2P -1) L₃ (1+P+I) → L₅(I+1) End </pre>	<pre> -1 → Xmin max (L₁)+1 → Xmax min (-1, min(L₂)-1) → Ymin max (L₂) +1 → Ymax Plot1 (xyLine, L₁, L₂, •) Plot2 (xyLine, L₄, L₅, •) DispGraph Pause PlotsOff ZStandard Disp "FIN" </pre>	<p style="text-align: center;"><u>Utilisation du programme</u></p> <p>Ce programme est conçu pour le lissage par moyennes mobiles des séries chronologiques.</p> <p>Lorsque la calculatrice demande L₂, entrer dans cette liste les valeurs de la série chronologique.</p> <p>Ensuite, lorsque la machine demande K, entrer l'ordre de la moyenne mobile désiré.</p> <p>L'exécution du programme affiche à l'écran la représentation graphique de la série chronologique initiale et la représentation graphique associée aux moyennes mobiles d'ordre K de cette même série.</p> <p>Une fois sorti du programme, en allant dans l'éditeur statistique, on trouve en L₁ les dates et dans L₂, les valeurs correspondantes.</p> <p>Dans L₄, on trouve les dates utilisées pour les moyennes mobiles et dans L₅, les valeurs des moyennes mobiles correspondantes.</p> <p>Ce programme est construit pour fonctionner sur TI 82 (grise), TI 82 Stats, TI 83, TI 83 Plus, TI 83 Plus Silver Edition, TI 84 Plus et TI 84 Plus Silver Edition</p>