

Le CALC pour CANON X-Ø7 de LOGI'STICK est un véritable tableur de poche aussi souple que puissant. Toute l'architecture de CALC repose sur la superposition de deux tableaux en constante relation, permettant un travail sur des données aussi numériques, que des labels alphanumériques que des signes graphiques.

De longueur et de largeur librement paramétrables, le CALC LOGI'STICK est doté de son propre interpréteur réalisant ainsi l'analyse de toutes sortes d'équations pouvant être mises en mémoire case par case, ligne par ligne ou colonne par colonne. De plus, une fonction "TRANSPPOSITION" permet la transcription d'une case quelconque dans l'ensemble des cases d'une ligne ou d'une colonne. Les tableaux ainsi créés pourront être sauvegardés sur cartes ou sur cassettes ou tout simplement imprimés sur table traçante X-71Ø de CANON.

Les tableaux créés avec CALC seront imprimés graphiquement avec le logiciel "GRAPHE" de LOGI'STICK. Entièrement compatible avec CALC, GRAPHE permet l'impression de lignes ou de colonnes en histogrammes à trois dimensions, histogrammes batons, camemberts statistiques, graphes à points et à lignes.

Ce logiciel CALC pour CANON X-Ø7 est une réalisation de:

LOGI'STICK



(1) 865.44.55

Copie et reproduction, mêmes partielles, strictement interdites.

Dupliqué en France sur DATA-OR



Distributeur exclusif:

DDI

Duplication et Diffusion informatique

Centre d'affaires Paris Nord

"Le Bonaparte"

93153 LE BLANC MESNIL



(1) 867.28.44

1/ MODE D'EMPLOI DE CALC

1/ CHARGEMENT DE LA CASSETTE CALC:

- Positionner la bande au début de l'enregistrement et presser la touche lecture du magnétophone.
- Procéder à CLOAD "CALC" RETURN.
- Affichage de Found: CALC, le programme se charge dans le X-Ø7.
- Répartition des enregistrements de la cassette:

FACE A: CALC, EXEMPLE DE TABLEAU

FACE B: idem que face A (pour sauvegarde).

e) Refus de chargement:

En cas de refus de chargement ou d'erreur en cours de chargement du programme CALC, vérifier, par ordre de priorité, les points suivants:

- Essayer l'autre face.
- Augmenter le volume et mettre la tonalité sur aigue.
- Nettoyer la tête de lecture du magnétophone à l'aide d'un coton tige mouillé d'alcool à 90°.
- Faire vérifier l'azimutage de la tête de lecture du magnétophone.
- Rapporter la cassette chez un revendeur LOGI'STICK.

2/ LANCEMENT DU CALC:

Véritable tableau de bord intelligent, le CALC LOGI'STICK travaille sur un tableau dont les dimensions doivent être préalablement précisées. Le format du tableau dépend, d'une part, du besoin de l'utilisateur et, d'autre part, de la place mémoire effectivement disponible (en fonction des extensions mémoire et des fichiers déjà sauvegardés).

A/ FORMATAGE DU TABLEAU SANS SAUVEGARDE SUR CARTE:

Le dimensionnement du tableau étant lié à la place disponible en RAM, on a tout intérêt à en libérer la plus grande partie par la suppression d'éventuels fichiers (DELETE, voir notice CANON). Une fois le programme mis en route (RUN RETURN) celui-ci indique immédiatement le nombre de cases maximum pouvant être prises en compte dans le formatage. Les limites seront donc:

CASES MAXIMUM = CASES LONGUEUR X CASES LARGEUR

Cette formule implique une répartition de l'espace mémoire disponible égale à 11 caractères par case. Cette quantité se réduit d'une unité par signe mémorisé dans le tableau et peut être contrôlée en cours d'utilisation par la fonction "M" (voir §2M).

B/FORMATAGE DU TABLEAU AVEC SAUVEGARDE SUR CARTE:

La possibilité de sauvegarder le tableau sur carte doit être prise en compte avant le lancement du programme. La raison de ce point vient du fait que la sauvegarde sur carte RAM ne peut se faire que si un espace suffisant a été réservé par l'instruction FSET.

Il faut donc répartir l'espace libre entre le tableau et le fichier qui permettra de le sauvegarder.

Le tableau, ci-dessous, donne le FSET maximum pouvant être obtenu sur chaque version de la machine.

A NOTER: Dans le cas du FSET maximum le nombre de cases maximum ne correspond plus à celui indiqué par le programme.

L'espace maximum est proportionnel à la capacité totale de la machine soit:

VERSION X-Ø7	FSET MAXIMUM	TABLEAU MAXIMUM
12 Ko	2750	108 cases
16 Ko	4096	160 cases
20 Ko	4600	182 cases
24 Ko	8192	324 cases

C/ UTILISATION DU CALC:

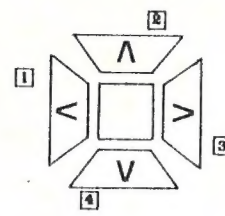
a) Le CALC LOGI'STICK est construit sur la superposition de deux tableaux (A et B). Chaque tableau peut s'afficher séparément et certaines fonctions prennent en compte le tableau affiché.

TABLEAU	FONCTIONS	AFFICHAGE	ENTREE DES DONNEES
A	ETIQUETTE	TOUCHE D	TOUCHE B
B	FORMULE	TOUCHE E	TOUCHE C

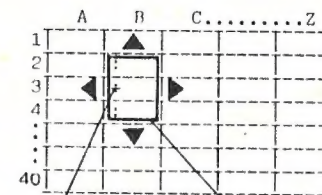
A NOTER: Les fonctions tenant compte du tableau affiché sont: TRANSPOSITION et IMPRESSION (voir §2L).

b) La visualisation d'un tableau se fait par l'intermédiaire d'une fenêtre affichant trois cases en même temps. Les déplacements de la fenêtre se font grâce aux touches de curseur placées à droite de l'afficheur (voir figure 1). Un curseur permet de localiser une case quelconque de la fenêtre. C'est sur cette case que se font les opérations. Le déplacement du curseur s'effectue par la pression de touche d'espace (voir figure 2).

TABLEAU A

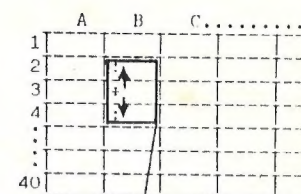


(Figure 1)



(Figure 2)

TABLEAU B



D/ ENTREE DES DONNEES:

C'est après sélection d'une fonction quelconque du CALC que se fait l'entrée d'une information, à savoir: Titre fichier, donnée numérique, case de transposition ou confirmation (1 pour SLEEP, FIN).

Dans tous les cas la procédure reste identique:

- 1/ Le signe "=" remplace le curseur.
- 2/ L'information est saisie par le clavier et contrôlée par le programme.
- 3/ Les corrections se font par les touches 1 et 2 du curseur (voir fig. 1).

La touche 1 efface le dernier caractère.

La touche 2 efface la ligne entière.

4/ L'information est validée par la pression de "RETURN". Le tableau revient en mode attente.

5/ Dans le cas où "RETURN" est pressé sans aucun caractère, le programme ignore la fonction demandée.

E/ CONDITIONS D'ERREURS:

Le programme traite l'ensemble des informations fournies par l'utilisateur et gère les erreurs d'entrées par un refus des messages non conformes.


ERREUR N°9: Dans le cas d'une mise à jour, cette erreur provient du fait que plus de 7 signes opératoires ont été placés dans une case du tableau B. Dans le cas d'une transposition, cette erreur résulte d'un pas plus grand que la dimension du tableau.

ERREUR 7, 23, 24: Ces erreurs concernent l'option sauvegarde sur carte. Elles se produisent si l'on appelle un fichier n'existant pas, soit pour le charger, soit pour le supprimer, et si l'on tente de sauvegarder un tableau plus important que l'espace réservé par FSET ne le permet.

A NOTER: Les messages d'erreurs n'interrompent pas le tableau en cours. On retourne à ce dernier par la pression d'une touche quelconque.

2/ DETAIL DES FONCTIONS

A/ MISE A JOUR: *****

 TOUCHE: "A"

AFFICHAGE: "CALCUL...XY"

Cette fonction permet la remise à jour du tableau A à partir des équations ou des valeurs mémorisées en tableau B. L'ordre de mise à jour est le suivant:

Colonne de 1 à N, (N = limite de la colonne).

Il est recommandé de tenir compte de l'ordre de la mise à jour dans le cas de calculs faisant intervenir des valeurs résultant de calculs eux-mêmes obtenus par une mise à jour et stockés dans les cases de plus grand indice.

EXEMPLE:

CASES	TABLEAU A	TABLEAU B
A3	1.86	-
B2	0	A3+B5
B5	0	1000*C6
C6	2.45	-
PREMIERE MISE A JOUR...		
A3	1.86	-
B2	1.86	A3+B5
B5	245	1000*C6
C6	2.45	-
DEUXIEME MISE A JOUR...		
A3	1.86	-
B2	246.86	A3+B5
B5	245	1000*C6
C6	2.45	-

CONCLUSION: Il est impératif de tenir compte de l'ordre de mise à jour dans le stockage des valeurs ou des formules devant intervenir dans les calculs finaux. Pour éviter tout risque d'erreur il est conseillé de procéder à deux mises à jour consécutives de façon à confirmer les résultats espérés.

B/ ETIQUETTES:

 TOUCHE: "B"

AFFICHAGE: "ETIQUETTE"

Le mode "ETIQUETTE" permet l'entrée, dans le tableau A, de valeurs, de titres ou de signe de séparation. Les entrées sont attribuées à la case où se trouve le curseur et sont saisies selon la procédure décrite au chapitre 1.

Les étiquettes alphanumériques peuvent éventuellement intervenir dans les calculs de mise à jour, dans ce cas leur valeur est égale à zéro.

EXEMPLE:

CASES	TABLEAU B	TABLEAU B
A2	VENTES 83	-
C5	-	A2+500
MISE A JOUR...		
A2	VENTES 83	-
C5	500	A2+500

A NOTER: Il est possible de mixer les valeurs numériques avec les étiquettes alphanumériques mais il faut placer la valeur numérique en première position pour que celle-ci soit prise en compte par la mise à jour

EXEMPLE:

CASES	TABLEAU A	TABLEAU B
A2	2500...HT	-
C5	-	A2+(A2* .186)
MISE A JOUR...		
A2	2500...HT	-
C5	2965	A2+(A2* .186)

C/ ENTREE DES FORMULES:

 TOUCHE: "C"

AFFICHAGE: "FORMULE"

Cette fonction permet l'entrée de formules qui seront mémorisées dans le tableau B en correspondance avec la case où se trouve le curseur au moment de l'entrée de la formule. Ce mode autorise aussi bien l'entrée de formules que de labels pouvant être, dans les deux cas, d'un maximum de 16 caractères.

La saisie des formules ou étiquettes est conforme à la procédure décrite en §1.

D/ TABLEAU DES ETIQUETTES:

 TOUCHE: "D" AFFICHAGE: "TAB-ETI"

La gestion de l'affichage du CALC permet la visualisation simultanée du tableau A et B. Dans le cas présent le tableau A est affiché et les déplacements se font comme expliqué au chapitre 2.

ATTENTION: La transposition et l'impression sont dépendantes du tableau affiché. Il faut donc s'assurer, avant l'une ou l'autre de ces deux opérations, que le tableau requis est bien celui qui se trouve à l'écran.

E/ TABLEAU DES FORMULES:

 TOUCHE: "E" AFFICHAGE: "TAB-FOR"

Les caractéristiques de cette fonction sont identiques à celles du tableau A (voir §3/D), à la seule différence que c'est le tableau B des formules qui est visualisé par cette opération.

F/ SAUVEGARDE ET LECTURE SUR CARTE RAM:

 TOUCHE: "F" AFFICHAGE: "CA:(S)AVE/(L)OAD"

Permettant la création d'une véritable bibliothèque de tableaux sur carte, cette fonction offre la possibilité de sauvegarder ou de relire l'ensemble des tableaux A et B.

a) SAUVEGARDE: L'enregistrement sur carte RAM n'est possible que si l'espace mémoire du tableau a préalablement été réservé (voir §2A). Dans le cas contraire procéder au FSEI correspondant à la taille du tableau. Dans le cas où un fichier se trouve déjà sur la carte utilisée, il faut veiller à ce que le format du tableau et celui du fichier déjà mémorisé ne dépasse pas la capacité de la carte. Si cela se produit, le tableau sauvegardé perdra l'excédent de cases lors du retrait de la carte.

PROCEDURE: Presser la touche "S" et entrer le titre du fichier à sauvegarder (Max. 6 signes).

A NOTER: Les tableaux sauvegardés avec un titre déjà existant en fichier viennent remplacer ceux déjà existants, alors que ceux sauvés avec un titre différent se rajouteront.

b) LECTURE: La lecture d'un tableau sauvegardé se fait dès la pression de la touche "L" et l'entrée de son nom en fichier. La lecture d'un fichier n'ayant pas été créé entraîne un message d'erreur.

A NOTER: La lecture d'un tableau sur carte est indépendante de la taille fixée au départ car cette procédure met le tableau à la taille de celui qui est lu.

IMPORTANT: Pour connaître la place disponible sur carte ou les tableaux déjà sauvegardés on fait appel à la fonction "G" décrite au paragraphe suivant:

G/ FICHIERS RAM; SUPPRESSION OU AFFICHAGE:

 TOUCHE: "G" AFFICHAGE: "CA:(E)FF/(D)IR"

Le recours à cette fonction permet la suppression d'un fichier sur carte ou l'affichage de la liste de ceux déjà sauvegardés.
(E)FFacement: Entrer le titre du tableau à supprimer et celui-ci libérera l'espace qu'il occupait sur la carte.
(D)IRectory: Permet la visualisation des titres de tableaux déjà en carte ainsi que l'espace occupé et l'espace encore disponible.

H/ IMPRESSION DU TABLEAU:

 TOUCHE: "H" AFFICHAGE: "PRINT"

Cette fonction permet l'impression sur la table traçante, CANON X-710, de l'un ou de l'autre des deux tableaux du calc. Dans les deux cas la procédure est identique: Entrée du titre du tableau suivi de son impression et de celle du tableau concerné.

A NOTER: L'impression du tableau se fait dans le sens vertical, colonne par colonne (voir exemple final).

I/ INITIALISATION DES TABLEAUX:

 TOUCHE: "I" AFFICHAGE: "FIN=1"

Cette fonction remet l'ensemble des tableaux à zéro et arrête le programme. L'initialisation n'est effective qu'après confirmation de l'utilisateur qui le fait en pressant "I". Dans le cas d'une autre touche le programme revient sur le tableau en cours sans effectuer de remise à zéro.

J/ DEPLACEMENT INCONDITIONNEL:



TOUCHE: "J"

AFFICHAGE: "MOVE"

Cette fonction offre la possibilité de se déplacer en n'importe quel point du tableau sans avoir recours aux touches de déplacement.

La procédure exige que la case où l'on désire positionner le curseur soit entrée à l'endroit où il se trouve.

A NOTER: Le programme refuse tous déplacements sortant des limites du tableau ainsi que les cases des deux dernières lignes.

K/ ARRET MOMENTANNE:



TOUCHE: "K"

AFFICHAGE: "SLEEP=1"

Cette fonction permet l'extinction de la machine tout en sauvegardant l'ensemble des variables et l'état de l'écran. Le recours à cette fonction entraîne l'apparition du message "SLEEP=1" qui ne peut être confirmé que par la pression de "I". Dans le cas d'une autre touche le programme retourne au tableau en cours.

A NOTER: La remise en route du programme se fait par la pression de "ON" qui remet le programme et l'affichage dans l'état où ils se trouvaient lors de l'extinction.

L/ TRANSPOSITION:



TOUCHE: "L"

AFFICHAGE: "TRANSPOSITION"

Cette fonction est l'une des plus importantes de ce CALC car elle permet la transposition dans toutes les cases d'une ligne ou d'une colonne du contenu d'une case quelconque. De plus, la transposition s'effectue de deux façons dépendantes du tableau sur lequel elle agit.

TRANSPOSITION SUR TABLEAU A: Dans le cas du tableau des étiquettes, la transposition se fait littéralement, à partir de la case où se trouve le curseur jusqu'à la limite du tableau. La transposition peut se faire horizontalement en entrant le numéro de la ligne dans laquelle elle doit se faire suivi du pas de transposition correspondant au pas d'incrément des cases.

EXEMPLE:

CASES	TABLEAU A	TABLEAU B (A=10, B=10)
A4	***CUMULS***	-
TRANSPOSITION= 4 ; PAS= 1		
B4	***CUMULS***	-
C4	"	-
:	:	
:	:	
J4	***CUMULS***	-

La transposition verticale se passe de la même manière que l'horizontale à la seule différence qu'il faut entrer la coordonnée de la colonne.

EXEMPLE:

CASES	TABLEAU A	TABLEAU B (A=10, B=10)
A4	***CUMULS***	-
TRANSPOSITION= A ; PAS= 1		
A5	***CUMULS***	-
A6	"	-
:	:	
:	:	
A10	***CUMULS***	-

TRANSPOSITION SUR TABLEAU B:

TRANSPOSITION HORIZONTALE

La transposition sur le tableau s'effectue identiquement à celle sur tableau A mais le principe de transposition est différent. La transposition est "intelligente" à cela que le contenu des cases transposées est adapté à chaque case support de la transposition.

EXEMPLE:

CASES	TABLEAU A	TABLEAU B (A=10, B=10)
C1	-	A1+B1
TRANSPOSITION= 1 ; PAS= 1		
D1	-	B1+C1
E1	-	C1+D1
:	:	:
:	:	:
J1	-	H1+I1

TRANSPOSITION VERTICALE

EXEMPLE:

CASES	TABLEAU A	TABLEAU B (A=10, B=10)
C1	-	A1+B1
TRANSPPOSITION= C ; PAS= 1		
C2	-	A2+B2
C3	-	A3+B3
⋮	⋮	⋮
C10	-	A10+B10

M/ RAM DISPONIBLE:



TOUCHE: "M"

AFFICHAGE: "RAM:XXX"

Cette fonction permet de connaître en cours d'utilisation, la capacité de mémoire vive encore disponible.

A NOTER: Le décompte se fait à raison d'un octet par caractère numérique ou alphanumérique supplémentaire.

N/ SAUVEGARDE ET LECTURE SUR CASSETTE:



TOUCHE: "N"

AFFICHAGE: "K7:(S)AVE/(L)OAD"

Cette fonction donne accès à la sauvegarde ou à la lecture des tableaux sur cassette. La touche "S" permet la sauvegarde du contenu du tableau A et du tableau B sur un magnétophone standard préalablement chargé d'une cassette de durée suffisante, soit une moyenne de 4 secondes par case.

EXEMPLE: Tableau de 10 x 10 = 100 cases...100 x 4 = 400 = 6'40"

Pour démarrer l'enregistrement, mettre le magnétophone en position enregistrement et presser sur "S".

La touche "L" permet la lecture d'un tableau préalablement enregistré avec "S". La lecture d'un tableau existant partitionne automatiquement le tableau en cours et cela quelque soit sa dimension originale.

A NOTER: Un espace mémoire insuffisant au chargement du tableau provoque l'affichage de "MANQUE DE RAM" accompagné d'un BEEP continu. Presser une touche quelconque pour annuler le message et retourner au tableau en cours. Pour démarrer la lecture, mettre le magnétophone en position lecture avec la bande positionnée en début d'enregistrement et presser "L".

O/ FORMAT DE CALCUL:



TOUCHE: "O"

AFFICHAGE: "PRE-DEC:0-14"

Cette fonction précise le format d'affichage des nombres affichés. Son intervention n'est effective qu'après une mise à jour. Il faut donc rentrer le nombre de décimales qui seront affichées après la virgule.

A NOTER: Le formatage entraîne un arrondi systématique.

EXEMPLE: PRE-DEC=2 ... 8.1268 devient 8.13

8.1234 devient 8.12

P/ AFFICHAGE D'ETIQUETTE:



TOUCHE: "^"

AFFICHAGE: De A1 à Z1
du tableau A

Cette touche permet de remplacer la première ligne de fonctions par l'étiquette placée dans la première case de la colonne dans laquelle le pointeur est positionné. Cela permet d'identifier la rubrique choisie quelle soit la position dans la colonne ou le tableau. Pour retourner au menu des fonctions, presser "^".

A NOTER: Les étiquettes placées en A1 à Z1 du tableau A sont celles reprises par le programme GRAPHE pour l'identification des graphiques. Il est donc recommandé de prendre l'habitude de travailler sur les colonnes en se repérant par rapport à ces étiquettes.

NOTE RELATIVE AU FONCTIONNEMENT DE L'INTERPRETEUR DU CALC:

Les formules entrées par l'intermédiaire de la touche "C" se mémorisent dans le tableau B et s'affichent en mode TAB-FOR (voir §2E). Les formules interviennent dans la mise à jour à partir des valeurs mémorisées dans le tableau A correspondant aux cases mises en jeu dans les formules (voir §2B). La mise à jour est obtenue grâce à un sous programme interpréteur qui analyse, une à une, toutes les cases du tableau B pour en donner le résultat dans le tableau A. Les impératifs de l'interpréteur sont: Toutes les opérations sont effectuées dans l'ordre d'écriture et aucune d'entre elles n'est prioritaire. Les signes opératoires pris en compte sont les suivants: +, -, *, / et ^ (pour puissance).

Le maximum de signes opératoires pouvant être mis dans la même case du tableau B est de 7. Au delà il se produit une erreur.

Un seul niveau de parenthèses est autorisé mais les parenthèses peuvent être utilisées plusieurs fois dans la même formule:

EXEMPLE:

$(A2+B3)/(C5-100)$ est permis

$((A2+B3/C5)-100)$ est interdit.

Les constantes entrées dans le tableau peuvent être entières, décimales ou en notation exposant.

Dans le cas d'une valeur décimale inférieure à 0, il est important de noter que le zéro doit être omis.

EXEMPLE:

A2+.25 est permis

A2+0.25 est interdit.

Dès que le programme travaille sur des valeurs trop petites ou trop grandes pour être exprimées tel quel, l'interpréteur passe alors en notation exposant qui impose que toutes les nouvelles données numériques soient entrées sous la même forme.

EXEMPLE: -6.25 E18

FICHER SUR CASSETTE:

Pour permettre une visualisation rapide de l'utilisation de CALC, se trouve à la suite du programme, un exemple de tableau déjà créé. Il concerne les taux d'escompte des traites bancaires. Ce tableau calcule automatiquement les taux d'escompte, les frais d'endos, les frais fixes ainsi que leurs cumuls.

Pour charger ce tableau, procéder selon les instructions du chapitre 2N.

La création de tableau offre aussi la possibilité de réaliser des grilles prêt à remplir comme le montre l'exemple ci-dessous.

STAT DE VENTES

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ref articles	1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre	4 ^e trimestre	CUMUL	T. Chiffre C.A.
2	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
3	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
4	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
5	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
6	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
7	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
8	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
9	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
10	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
11	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
12	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
13	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
14	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
15	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
16	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
17	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.
18	1.	11.	11.	11.	11.	11.	11.

3/ INDEX DES FONCTIONS:

FONCTIONS	PAGE
A: MISE A JOUR	5
B: ENTREE D'UNE ETIQUETTE	6
C: ENTREE D'UNE FORMULE	6
D: AFFICHAGE DU TABLEAU ETIQUETTE	7
E: AFFICHAGE DU TABLEAU FORMULE	7
F: SAUVEGARDE ET LECTURE SUR CARTE RAM	7
G: DIRECTORY ET DELETE SUR CARTE RAM	8
H: IMPRESSION SUR X-710	8
I: INITIALISATION	8
J: DEPLACEMENT INCONDITIONNEL	9
K: ARRÊT PROVISOIRE	9
L: TRANSPOSITION	10
M: AFFICHAGE DE L'ESPACE TABLEAU ENCORE LIBRE	11
N: SAUVEGARDE ET LECTURE SUR CASSETTE	11
O: FORMATAGE DES CALCULS	12
^: CHANGEMENT DE LIBELLE	12

UTILISATION AVEC GRAPHE DE LOGI'STICK:

Les tableaux créés par l'intermédiaire de CALC pourront être représentés graphiquement sur table traçante X-710 CANON grâce au programme GRAPHE disponible séparément. La compatibilité entre les fichiers est totale mais les impératifs de représentation imposent de veiller aux points suivants:

- Les valeurs numériques placées dans la première ligne ne sont pas prise en compte par GRAPHE car ces cases sont réservées à l'étiquette des graphes (voir figure).
- Les graphes se font par colonne et les étiquettes sont considérées comme égales à 0.

FIGURE:

CASES	TABLEAU A
A1	VENTES 83
A2	12500.50
A3	7893.34
A4	23769.51
A5	47892.33
A6	6828.24
A7	8567.03
A8	42734.64
A9	33687.95
A10	4627.48
A11	23767.89

HISTOGRAMMES 3D SUR GRAPHE

