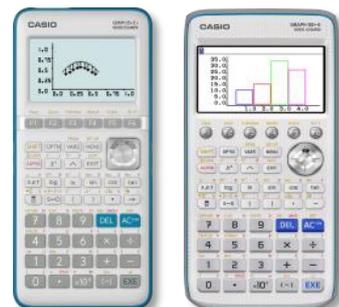


TABLEUR



1. Présentation du menu.....	3
2. Accéder au menu tableur.....	3
3. Se déplacer dans une feuille de calcul.....	4
1. Atteindre une cellule à l'aide des flèches	4
2. Atteindre une cellule en saisissant directement ses coordonnées	4
3. Atteindre une des extrémités d'une colonne	5
4. Atteindre une des extrémités d'une ligne	6
4. Sélectionner une plage de cellules	7
5. Insérer du contenu dans une cellule/trier les valeurs	8
1. Insérer une chaîne de caractères dans une cellule	8
2. Insérer une valeur constante dans une cellule.....	9
3. Insérer une formule dans une cellule.....	9
4. Remplacer, modifier le contenu d'une cellule	10
5. Trier les valeurs contenues par les cellules	10
6. Effacer le contenu d'une cellule, d'une ligne, d'une colonne, d'une feuille .	11
1. Effacer le contenu d'une cellule.....	11
2. Effacer le contenu d'une colonne ou d'une ligne	12
3. Effacer le contenu d'une feuille de calcul.....	13
7. Insérer ou supprimer une ligne ou une colonne	14
1. Supprimer une ligne ou une colonne	14
2. Insérer une ligne ou une colonne	14
8. Manipuler une cellule, une plage de cellules.....	15
1. Dupliquer une cellule, une plage de cellules (copier – coller)	15
2. Déplacer une cellule, une plage de cellules (couper – coller)	16
3. Stocker une plage de données sous forme de matrice/vecteur/liste	17

9.	Enregistrer, créer, ouvrir, supprimer une feuille de calcul	18
1.	Enregistrer une feuille de calcul.....	18
2.	Créer une nouvelle feuille de calcul.....	19
3.	Ouvrir une feuille de calcul enregistrée.....	20
4.	Supprimer une feuille de calcul enregistrée	21
10.	Dupliquer une formule	22
1.	Référence relative	22
2.	Référence absolue (utilisation du \$)	23
11.	Fonctions somme/produit/moyenne/médiane/min/max	24
12.	Condition (fonction si)	25
13.	Mise en forme conditionnelle	26
14.	Graphique et color link.....	28
15.	Les autres types de graphiques.....	30

1. Présentation du menu

Un tableur est un programme informatique capable de manipuler des feuilles de calcul (matrices). Les tableurs sont utilisés pour effectuer des tâches variées, de l'analyse statistiques simples à la production de graphiques en passant par le traitement automatisé des données financières. Chaque feuille de calcul sur la calculatrice se compose de 26 colonnes (référéncées par des lettres de A à Z) et de 999 lignes (numérotées) permettant de travailler sur des cellules. Chaque cellule référéncée par une lettre (colonne) et un nombre (ligne), peut recevoir des chaînes de caractères, des constantes ou des formules.

2. Accéder au menu Tableur

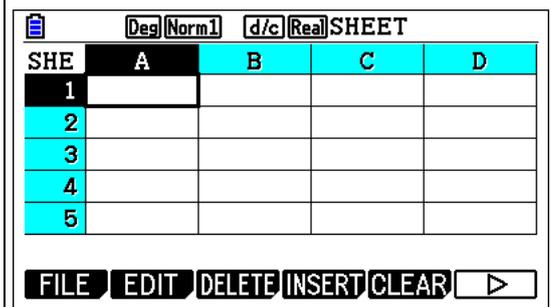
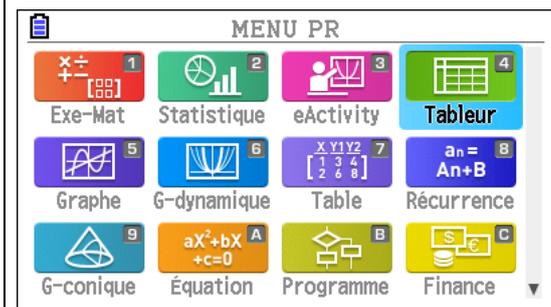
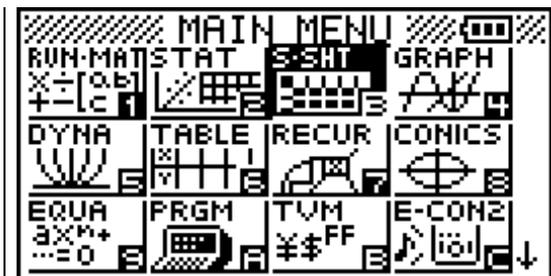
A partir du menu principal, touchez **MENU**.
Se positionner à l'aide du pavé directionnel sur l'icône Tableur (ou S-SHT) pour la mettre en surbrillance.



Valider à l'aide de la touche **EXE**.

Ou plus rapidement appuyer sur les touches **3** ou **4** en fonction du modèle utilisé.
La dernière feuille de calcul utilisée s'ouvre par défaut.

 Si, aucune feuille de calcul n'a été créée préalablement, une feuille vierge s'ouvre, nommée SHEET.



3. Se déplacer dans une feuille de calcul

1. Atteindre une cellule à l'aide des flèches

Objectif : Atteindre la cellule C4 à partir de la cellule A1.

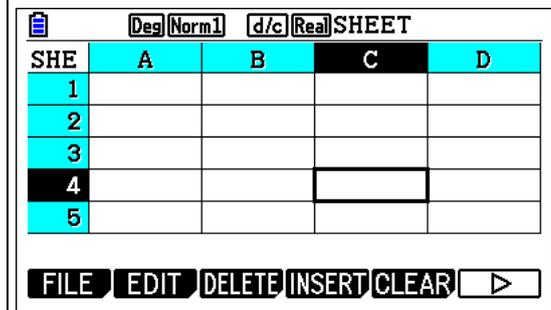
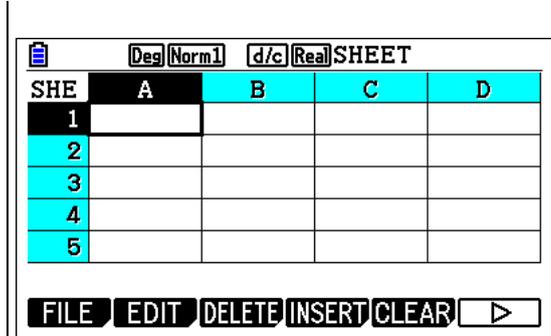
 La cellule active est repérée par un contour plus épais que les autres cellules. Cette cellule est par défaut à l'ouverture d'une feuille vierge la cellule A1.

Positionner le curseur à l'aide des flèches sur la cellule C4, que l'on souhaite atteindre.

A savoir :



La cellule C4 est la cellule active.



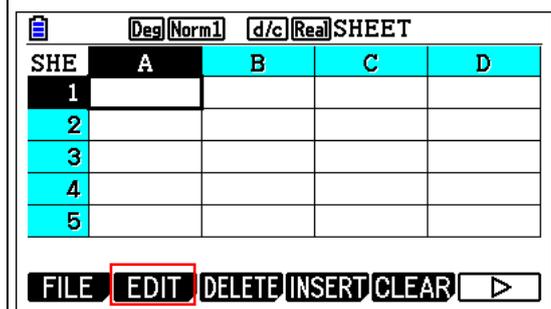
2. Atteindre une cellule en saisissant directement ses coordonnées

Objectif : Atteindre la cellule E12 à partir de la cellule A1.

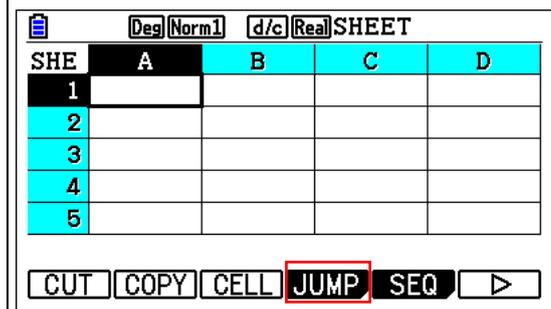
Le curseur est positionné sur la cellule A1.

 Cette cellule, active, est repérée par un contour plus épais que les autres cellules.

Aller dans l'onglet {EDIT} à l'aide de la touche **F2**.



Aller dans l'onglet {JUMP} avec de la touche **F4**.



Appuyer sur {GO} à l'aide de la touche **F1**.

Saisir les coordonnées de la cellule à atteindre : E12.

A savoir :

ALPHA **COS** **1** **2**

Valider à l'aide de la touche **EXE**.

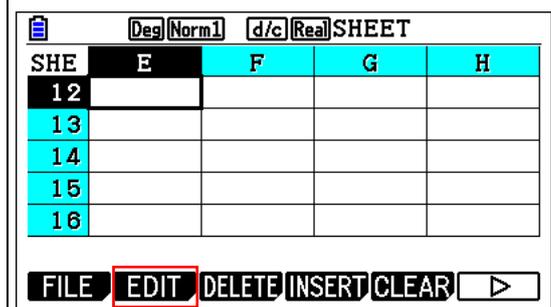
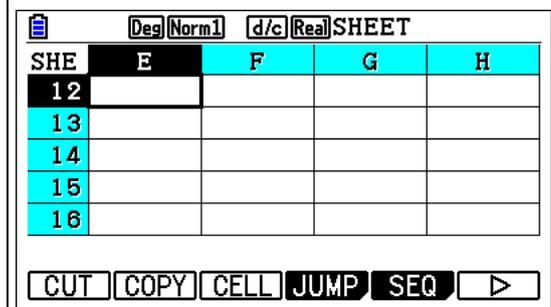
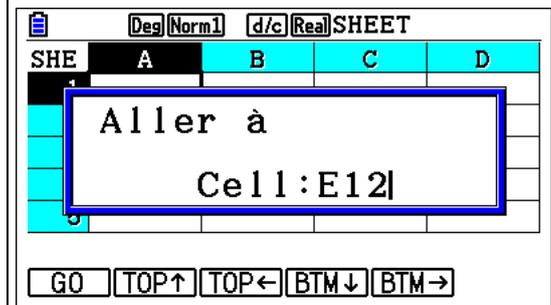
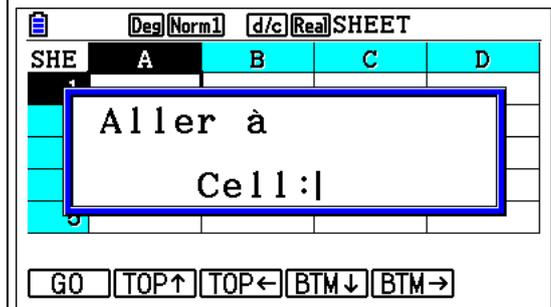
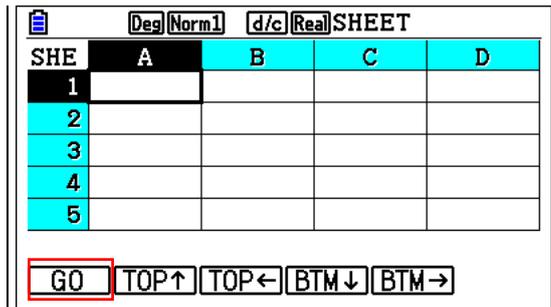
La cellule E12 est la cellule active.

3. Atteindre une des extrémités d'une colonne

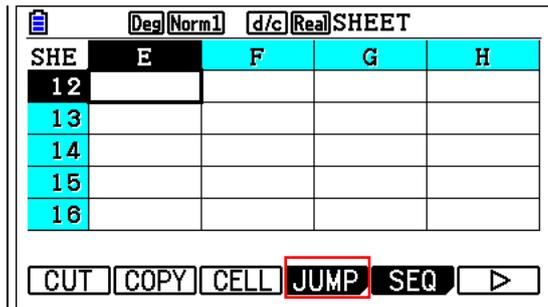
Objectif : Atteindre la cellule E1 (sommet de la colonne E) à partir de la cellule E12.

La cellule E12 est active.

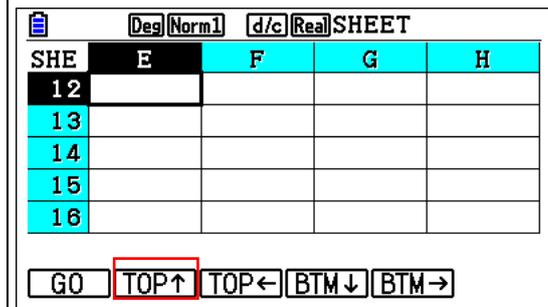
Aller dans l'onglet {EDIT} à l'aide de la touche **F2**.



Aller dans l'onglet {JUMP} avec de la touche **F4**.



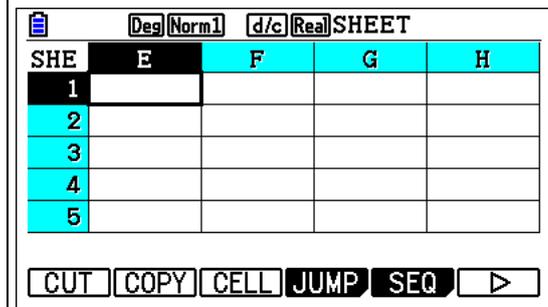
Aller dans l'onglet {TOP} à l'aide de la touche **F2** pour atteindre le sommet de la colonne E.



Le sommet de la colonne E est atteint.
La cellule active est la cellule E1.

 Pour atteindre le sommet, le bas, d'une colonne : se positionner sur une des cellules de la colonne puis appuyer sur la touche de direction souhaitée.

Sommet : **TOP↑** Bas : **BTM↓**

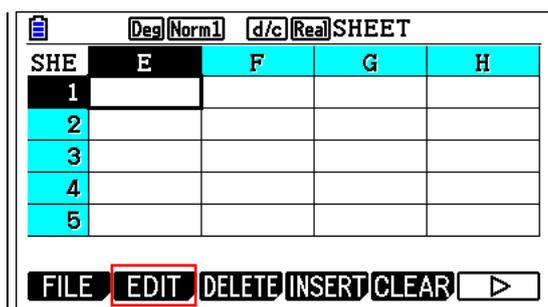


4. Atteindre une des extrémités d'une ligne

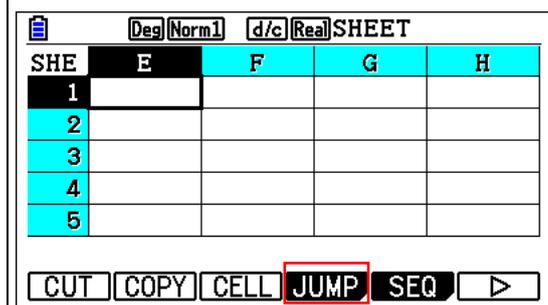
Objectif : Atteindre la cellule Z1 à partir de la cellule E1.

La cellule E1 est active.

Aller dans l'onglet {EDIT} à l'aide de la touche **F2**.



Aller dans l'onglet {JUMP} avec de la touche **F4**.



Aller dans l'onglet {BTM→} à l'aide de la touche [F5] pour atteindre l'extrémité droite de la ligne 1.

L'extrémité droite de la ligne 1 est atteinte. La cellule active est la cellule Z1.

 Pour atteindre l'extrémité droite, gauche, d'une ligne, se positionner sur une des cellules de la ligne puis appuyer sur la touche de direction souhaitée.

Droite : [BTM→] Gauche : [TOP←]

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	E	F	G	H
1				
2				
3				
4				
5				

[GO] [TOP↑] [TOP←] [BTM↓] [BTM→]

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	W	X	Y	Z
1				
2				
3				
4				
5				

[CUT] [COPY] [CELL] [JUMP] [SEQ] [▶]

4. Sélectionner une plage de cellules

Objectif : Sélectionner la plage B2 : C4.

Se positionner sur la cellule B2 (angle supérieur de la plage B2 : C4).

La cellule B2 est active.

Utiliser la commande **CLIP** à l'aide des touches [SHIFT] [8].

Déplacer le curseur jusqu'à la cellule C4 à l'aide des flèches. A savoir :



La plage B2 : C4 est sélectionnée.

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

[FILE] [EDIT] [DELETE] [INSERT] [CLEAR] [▶]

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

B2 : B2
[FILE] [EDIT] [DELETE] [INSERT] [CLEAR] [▶]

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

B2 : C4
[FILE] [EDIT] [DELETE] [INSERT] [CLEAR] [▶]

5. Insérer du contenu dans une cellule/trier les valeurs

Une cellule peut contenir une chaîne de caractères, une valeur constante, une formule (qui dépend ou non d'autres cellules).

1. Insérer une chaîne de caractères dans une cellule

Objectif : Inscrire le texte, TOTAL, dans la cellule C5.

Se placer sur la cellule dans laquelle on souhaite insérer une chaîne de caractère.

La cellule C5 est active.

Saisir le texte souhaité précédé d'un guillemet.

" TOTAL

A savoir :



Valider à l'aide de la touche **EXE**.

Le texte, TOTAL, est affiché dans la cellule C5.



Attention le guillemet ne se referme pas.

Si l'on ne met pas de guillemet, la cellule sera remplie par la valeur du produit des variables du mot.

SHE	A	B	C	D
2				
3				
4				
5				
6				

” TOTAL

GRAB \$: If CELL RELATNL

SHE	A	B	C	D
2				
3				
4				
5			TOTAL	
6				

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR ▶

2. Insérer une valeur constante dans une cellule

Objectif : Placer les nombres 457, 135, 26 et -12 respectivement dans les cellules D1, D2, D3 et D4

Se placer sur la cellule dans laquelle on souhaite insérer le premier nombre.

La cellule D1 est active.

Saisir 457 dans la cellule D1.

A savoir :

4 **5** **7**

Valider à l'aide de la touche **EXE**.

457 est affiché dans la cellule D1.

 La saisie validée, le curseur se place automatiquement dans la cellule placée sous la cellule précédente.

On fait de même pour placer 135, 26 et -12 dans les cellules D2, D3 et D4.

SHE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5			TOTAL	

457|

GRAB \$: If CELL RELATNL

SHE	A	B	C	D
1				457
2				
3				
4				
5			TOTAL	

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR ▶

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				26
4				-12
5			TOTAL	

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR ▶

3. Insérer une formule dans une cellule

Objectif : Insérer dans la cellule D5 une formule permettant d'effectuer la somme des termes présents dans les cellules D1, D2, D3 et D4.

Se placer sur la cellule dans laquelle on souhaite insérer une formule. La cellule C3 est active.

Saisir la formule = D1+D2+D3+D4 dans la cellule D5. A savoir : le signe égal s'obtient en tapant

SHIFT **=**

Valider à l'aide de la touche **EXE**.

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				26
4				-12
5			TOTAL	

=D1+D2+D3+D4

GRAB \$: If CELL RELATNL

Le résultat affiché en D5, 606, est la somme des cellules D1, D2, D3 et D4.



Une formule débute toujours par le signe =.

SHE	A	B	C	D
2				135
3				26
4				-12
5			TOTAL	606
6				

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

4. Remplacer, modifier le contenu d'une cellule

Objectif : Remplacer le contenu, 26, de la cellule D3, par le nombre 318.

Se placer sur la cellule dans laquelle on souhaite remplacer le contenu.
La cellule D3 est active.

Saisir 318.

Valider à l'aide de la touche **EXE**.

318 est affiché en D3.

De plus, comme la valeur de la cellule D3 a été modifiée, la valeur de la somme, en D5 se modifie automatiquement.

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				26
4				-12
5			TOTAL	606

318

GRAB \$: If CELL RELATNL

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				318
4				-12
5			TOTAL	898

-12

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

5. Trier les valeurs contenues par les cellules

Objectif : trier dans l'ordre croissant les valeurs contenues par les cellules D1 à D4.

Sélectionner la plage de données que l'on veut trier, ici la plage D1 : D4.

Aller dans l'onglet **{EDIT}** grâce à **F2**.

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				318
4				-12
5			TOTAL	898

D1 : D4

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

Faire défiler les onglets à l'aide de la touche **F6**

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				318
4				-12
5			TOTAL	898

D1 : D4

CUT COPY CELL JUMP SEQ **▶**

Sélectionner **{SORTASC}** grâce à **F2**

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				318
4				-12
5			TOTAL	898

D1 : D4

FILL **SORTASC** SORTDES **▶**

Les valeurs sont triées dans l'ordre croissant.

+ **x** **=** L'ordre décroissant est donné par l'onglet **{SORTDES}**.



On peut aussi trier complètement une ligne ou colonne en sélectionnant cette dernière (en positionnant le curseur sur l'intitulé de la ligne ou de la colonne choisie). On ne peut, par contre, trier une plage de données contenant des cellules de plusieurs lignes ou plusieurs colonnes.

SHE	A	B	C	D
1				-12
2				135
3				318
4				457
5			TOTAL	898

457

FILL **SORTASC** SORTDES **▶**

6. Effacer le contenu d'une cellule, d'une ligne, d'une colonne ou d'une feuille

1. Effacer le contenu d'une cellule

Objectif : Effacer le contenu de la cellule D2.

Se placer sur la cellule que l'on souhaite effacer.
La cellule D2 est active.

Aller dans l'onglet **{CLEAR}** à l'aide de la touche **F5**.

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				318
4				-12
5				898

135

FILE EDIT DELETE INSERT **CLEAR** **▶**

Aller dans l'onglet {**CONTENT**} à l'aide de la touche **F1**.

Le contenu de D2 est effacé.

 A noter que, par défaut, une cellule vide est remplacée par la valeur 0 lorsque celle-ci est utilisée dans une formule.

 On peut aussi, plus simplement, se placer sur la cellule que l'on souhaite effacer et appuyer sur la touche **DEL**.

2. Effacer le contenu d'une colonne ou d'une ligne

Objectif : Effacer le contenu de la colonne D de la dernière feuille de calcul

Se placer sur l'entête de la colonne D.
La colonne D est active.

Aller dans l'onglet {**CLEAR**} à l'aide de la touche **F5**.

Aller dans {**CONTENT**} grâce à la touche **F1**.

Le contenu de la colonne D est effacé.

 Pour effacer le contenu d'une ligne on procède de manière analogue en se plaçant sur l'entête de la ligne à effacer.

SHE	A	B	C	D
1				457
2				135
3				318
4				-12
5				898
				135

CONTENT **FORMAT** **ALL**

SHE	A	B	C	D
1				457
2				
3				318
4				-12
5				763

CONTENT **FORMAT** **ALL**

SHE	A	B	C	D
1				457
2				
3				318
4				-12
5				763

D1 : D999
EDIT **DELETE** **INSERT** **CLEAR** **▶**

SHE	A	B	C	D
1				457
2				
3				318
4				-12
5				763

D1 : D999
CONTENT **FORMAT** **ALL**

SHE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

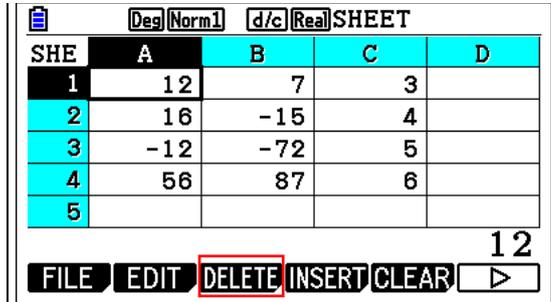
D1 : D999
CONTENT **FORMAT** **ALL**

3. Effacer le contenu d'une feuille de calcul

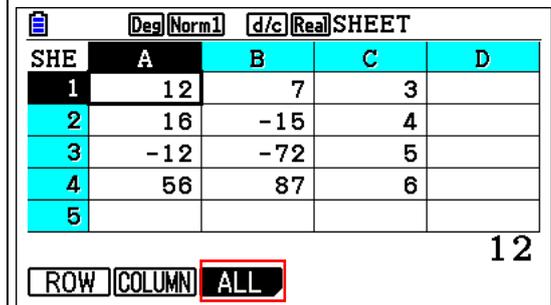
Objectif : Effacer le contenu d'une feuille de calcul

Se placer sur une cellule de la feuille de calcul.

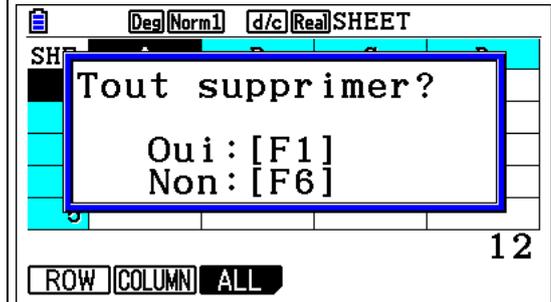
Aller dans l'onglet {DELETE} à l'aide de la touche **F3**.



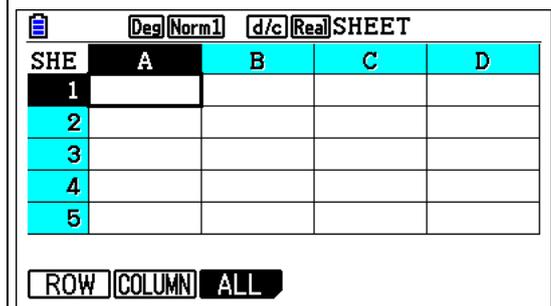
Puis sélectionner l'onglet {ALL} avec la touche **F3**.



Confirmer à l'aide de la touche **F1**.



L'intégralité du contenu de la feuille de calcul est effacée.



7. Insérer ou supprimer une ligne ou une colonne

1. Supprimer une ligne ou une colonne

Objectif : Supprimer la colonne B

Sélectionner l'onglet {DELETE} à l'aide de la touche **F3**.

La colonne B est supprimée.

[Menu] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	
3	-12	-72	5	
4	56	87	6	
5				

B1 : B999

[EDIT] [DELETE] [INSERT] [CLEAR] [▶]

[+/-] La colonne C devient colonne B et ainsi de suite.

Pour supprimer une ligne on procède de manière analogue en se plaçant sur l'entête de la ligne à supprimer.

[Menu] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	3		
2	16	4		
3	-12	5		
4	56	6		
5				

B1 : B999

[EDIT] [DELETE] [INSERT] [CLEAR] [▶]

2. Insérer une ligne ou une colonne

Objectif : Insérer une ligne entre la ligne 3 et la ligne 4.

Se placer sur l'entête de la ligne 3.

La ligne 3 est active.

Sélectionner {INSERT} à l'aide de la touche **F4**.

[Menu] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	
3	-12	-72	5	
4	56	87	6	
5				

A3 : Z3

[EDIT] [DELETE] [INSERT] [CLEAR] [▶]

La ligne insérée devient la ligne 3.

[+/-] La ligne 3 devient la ligne 4 et ainsi de suite.

Pour insérer une colonne on procède de manière analogue en se plaçant sur l'entête de la colonne avant laquelle on veut en insérer une autre.

[Menu] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	
3				
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	

A3 : Z3

[EDIT] [DELETE] [INSERT] [CLEAR] [▶]

8. Manipuler une cellule, une plage de cellules

1. Dupliquer une cellule, une plage de cellules (Copier – Coller)

Objectif : Dupliquer la plage B1 : B4 vers la plage D2 : D5

Sélectionner la plage B1 : B4 (Voir paragraphe 4)
La plage B1 : B4 est active.

Aller dans {EDIT} à l'aide de la touche **F2**.

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	
3				
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	

B1 : B4

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR >

Sélectionner l'onglet {COPY} avec la touche **F2**.

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	
3				
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	

B1 : B4

CUT COPY CELL JUMP SEQ >

Déplacer le curseur jusqu'à la cellule D2 (angle supérieur de la plage D2 : D5) à l'aide des flèches.

Sélectionner {PASTE} à l'aide de la touche **F2**.

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	
3				
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	

PASTE

La plage de B1 : B4 a été dupliquée vers la plage D2 : D5.

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	7
3				-15
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

PASTE

On peut dupliquer la plage de cellules sélectionnée autant de fois que nécessaire en sélectionnant {PASTE} (par exemple ici sur la plage E1 : E4).

Ensuite, appuyer sur la touche **EXIT** du clavier pour désélectionner la plage B1 : B4.

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	B	C	D	E
1	7	3		7
2	-15	4	7	-15
3			-15	
4	-72	5		-72
5	87	6	-72	

PASTE

2. Déplacer une cellule, une plage de cellules (Couper – Coller)

Objectif : Déplacer la plage A2 : D2 vers la plage A3 : D3.

Sélectionner la plage A2 : D2. (Voir paragraphe 4)
La plage A2 : D2 est active.

Aller dans {EDIT} grâce à **F2**.

Sélectionner {CUT} grâce à **F1**.

Déplacer le curseur jusqu'à la cellule A3.

Sélectionner {PASTE} à l'aide de la touche **F1**.

La plage A2 : D2 a été déplacée vers la plage A3 : D3.

 Si certaines des cellules, sur lesquelles sont déplacées la plage sélectionnée, ne sont pas vides, alors leur contenu est "écrasé".

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	7
3				-15
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

A2 : D2

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR ▶

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	7
3				-15
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

A2 : D2

CUT COPY CELL JUMP SEQ ▶

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2	16	-15	4	7
3				-15
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

PASTE

[Deg] [Norm1] [d/c] [Real] SHEET				
SHE	A	B	C	D
1	12	7	3	
2				
3	16	-15	4	7
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

16

CUT COPY CELL JUMP SEQ ▶

3. Stocker une plage de données sous forme de matrice/vecteur/liste

Objectif : Stocker la plage A3 : B5 sous la forme d'une matrice.

Sélectionner la plage A3 : B5. (Voir paragraphe 4)

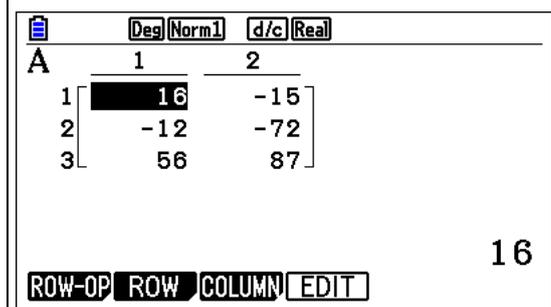
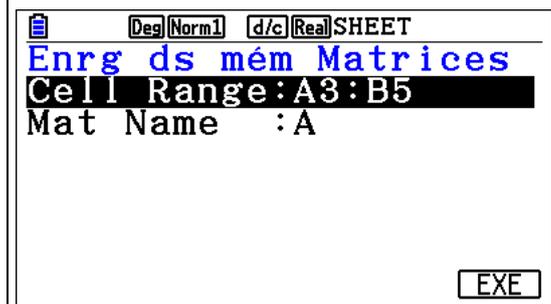
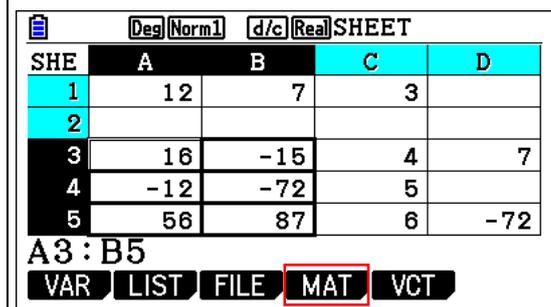
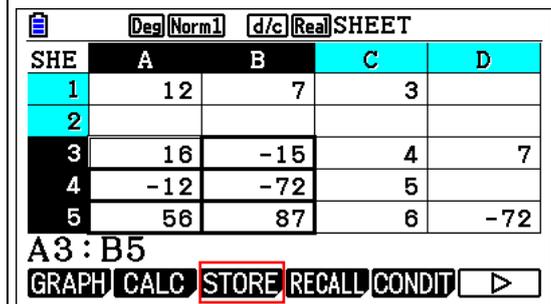
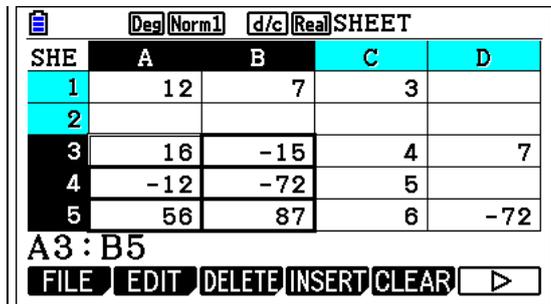
Faire défiler les onglets grâce à **[F6]** puis aller dans {STORE} grâce à **[F3]**.

Il ne reste plus qu'à choisir le format sous lequel on veut stocker la plage de données, ici {MAT} grâce à **[F4]**.

On choisit le nom de la matrice et on valide grâce à **[EXE]**.

La plage de données est ainsi stockée sous forme de matrice, elle peut être ainsi réutilisée pour des calculs (Dans le Menu **EXE-MAT** par exemple).

 La manipulation est identique pour stocker une plage de données sous forme d'un vecteur, d'une liste, d'une variable ou d'un fichier.

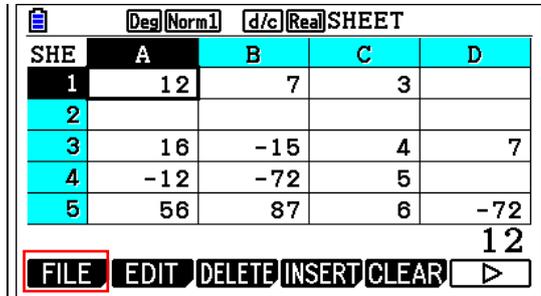


9. Enregistrer, créer, ouvrir, supprimer une feuille de calcul

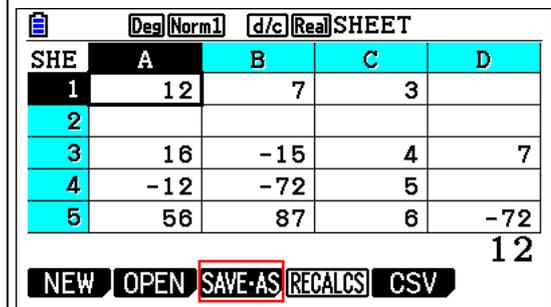
1. Enregistrer une feuille de calcul

Objectif : Enregistrer la feuille de calcul sous le nom ESSAI

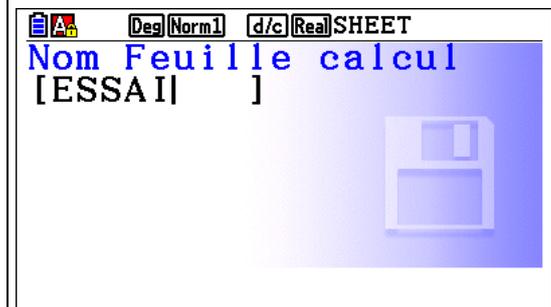
Sélectionner {FILE} à l'aide de la touche **F1**.



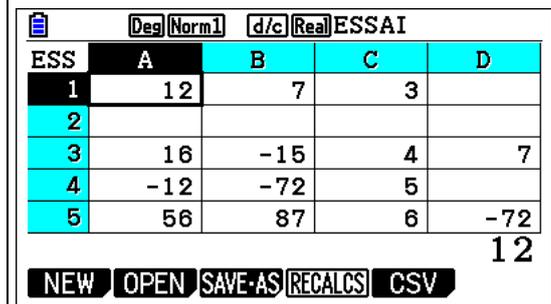
Appuyer sur {SAVE-AS} à l'aide de la touche **F3**.



Saisir le nom de la feuille de calcul, ici : ESSAI.



Appuyer sur la touche **EXE** pour valider le choix.



La feuille de calcul ESSAI reste ouverte. On peut voir le nom de la feuille de calcul en haut de cette dernière et les trois premières lettres en haut à gauche.

2. Créer une nouvelle feuille de calcul

Objectif : Créer une nouvelle feuille de calcul : STAT

Sélectionner {FILE} à l'aide de la touche **F1**

[Menu] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] ESSAI				
ESS	A	B	C	D
1	12	7	3	
2				
3	16	-15	4	7
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

12

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR [▶]

Aller dans {NEW} à l'aide de la touche **F1**.

[Menu] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] ESSAI				
ESS	A	B	C	D
1	12	7	3	
2				
3	16	-15	4	7
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

12

NEW OPEN SAVE-AS RECALCS CSV

Saisir le nom à donner à la feuille de calcul, par exemple STAT.

A savoir :

SHIFT **ALPHA** **X** **÷** **X,θ,T** **÷**

[Menu] [A] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] ESSAI				
Nom Feuille calcul [STAT]]				



Valider à l'aide de la touche **EXE**.

[Menu] [Deg] [Norm1] [d/c] [Real] STAT				
STA	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

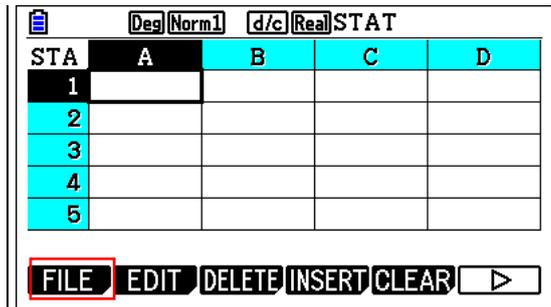
FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR [▶]

La feuille de calcul, STAT, a été créée.

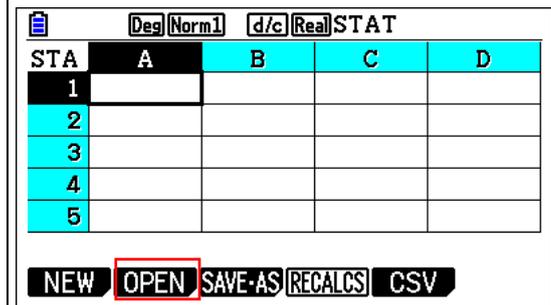
3. Ouvrir une feuille de calcul enregistrée

Objectif : Ouvrir la feuille de calcul nommée ESSAI

Aller dans {FILE} grâce à la touche **F1**.

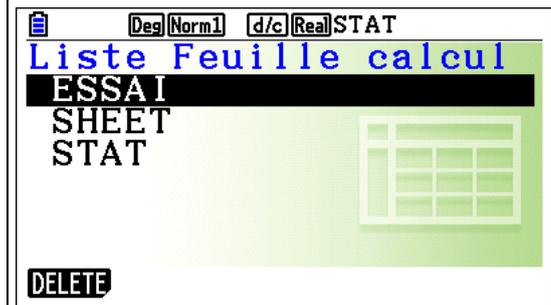


Sélectionner {OPEN} à l'aide de la touche **F2**.

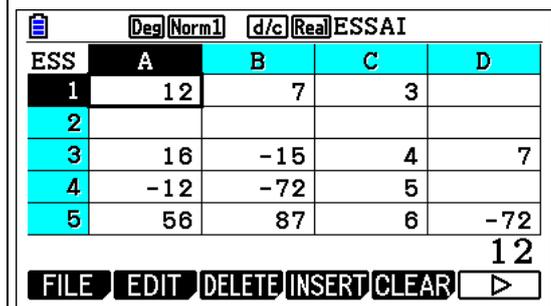


Se positionner à l'aide des flèches sur le nom de la feuille de calcul, ESSAI, que l'on souhaite ouvrir pour le mettre en surbrillance.

Appuyer sur la touche **EXE** pour valider le choix.



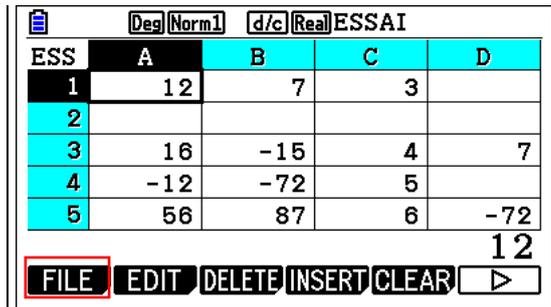
La feuille de calcul nommée ESSAI est ouverte.



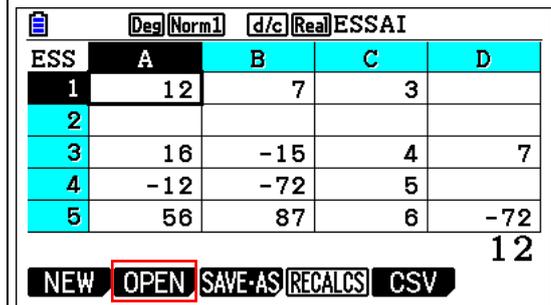
4. Supprimer une feuille de calcul enregistrée

Objectif : Supprimer la feuille de calcul nommée STAT.

Sélectionner {FILE} à l'aide de la touche **[F1]**.



Puis {OPEN} à l'aide de la touche **[F2]**.

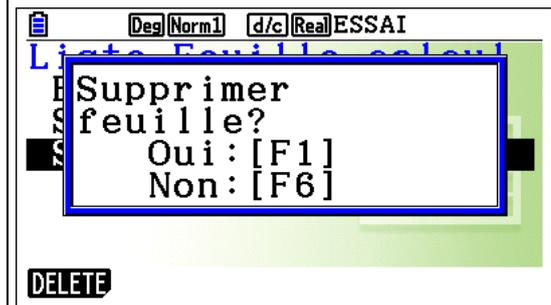


Se positionner à l'aide des flèches sur le nom de la feuille de calcul que l'on souhaite supprimer pour le mettre en surbrillance.



Sélectionner {DELETE} à l'aide de la touche **[F1]**.

Appuyer sur la touche **[F1]** pour valider votre choix.



La feuille de calcul nommée STAT a été supprimée.



Appuyer sur la touche **[EXIT]** pour revenir à la dernière feuille de calcul utilisée.

ESS	A	B	C	D
1	12	7	3	
2				
3	16	-15	4	7
4	-12	-72	5	
5	56	87	6	-72

12

NEW OPEN SAVE-AS RECALCS CSV

10. Dupliquer une formule

1. Référence relative

Il est parfois nécessaire de copier plusieurs fois la même formule dans la même feuille de calcul.

Exemple : On dispose du montant du salaire horaire brut du SMIC pour les années 2013 à 2016 et on veut calculer le taux d'évolution d'une année sur l'autre.

Il serait fastidieux de rentrer 4 fois un calcul correspondant à la même formule.

Nous allons donc remplir la plage de données C3 : C5 avec la bonne formule. Pour cela allons dans **{EDIT}** avec **[F2]**.

On fait défiler les onglets avec **[F6]** puis on sélectionne **{FILL}**.

On entre ensuite la formule adéquate $t = \frac{v_A - v_D}{v_D}$ c'est-à-dire pour la cellule C3 : $= 100 \times (B3 - B2) \div B2$ si on veut le résultat en pourcentage.

On remplit cette formule dans la plage de données C3 : C5 et on valide avec **[EXE]**.

SMI	A	B	C	D
1	ANNEE	SMIC	TX EVOL	
2	2013	9.43	#####	
3	2014	9.53		
4	2015	9.61		
5	2016	9.67		

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

SMI	A	B	C	D
1	ANNEE	SMIC	TX EVOL	
2	2013	9.43	#####	
3	2014	9.53		
4	2015	9.61		
5	2016	9.67		

FILL SORTASC SORTDES

Remplir
Formula :=100×(B3-B
Cell Range:C3:C5

EXE

SMI	A	B	C	D
1	ANNEE	SMIC	TX EVOL	
2	2013	9.43	#####	
3	2014	9.53	1.0604	
4	2015	9.61	0.8394	
5	2016	9.67	0.6243	

=100×(B3-B2)÷B2

FILL SORTASC SORTDES



Le tableur effectue automatiquement le décalage des références aux cellules lors de la copie, les références sont donc relatives.

SMI	A	B	C	D
1	ANNEE	SMIC	TX EVOL	
2	2013	9.43	#####	
3	2014	9.53	1.0604	
4	2015	9.61	0.8394	
5	2016	9.67	0.6243	

$= 100 \times (B5 - B4) \div B4$

FILE SORTASC SORTDES

2. Référence absolue (utilisation du \$)

Le décalage automatique des cellules est certaines fois inutile voire même néfaste pour obtenir le résultat voulu.

Nous allons reprendre l'exemple précédent et remplir la colonne D avec le taux d'évolution global (c'est-à-dire depuis 2013). Il faut donc que la valeur de départ, contenue dans la cellule B2, soit fixe.

Nous allons donc fixer la ligne à l'aide du symbole "\$", la formule devient donc $= 100 \times (B3 - B\$2) \div B\2

On remplit la plage D3 : D5 avec cette formule



Le symbole \$ est accessible lorsque l'on entre la formule grâce à la touche **F1**

SMI	A	B	C	D
1	ANNEE	SMIC	TX EVOL	GLOBAL
2	2013	9.43	#####	#####
3	2014	9.53	1.0604	
4	2015	9.61	0.8394	
5	2016	9.67	0.6243	

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

SMI	A	B	C	D
1	ANNEE	SMIC	TX EVOL	GLOBAL
2	2013	9.43	#####	#####
3	2014	9.53	1.0604	1.0604
4	2015	9.61	0.8394	1.9088
5	2016	9.67	0.6243	2.545

$= 100 \times (B3 - B\$2) \div B\2

FILE SORTASC SORTDES

11. Fonctions Somme/Produit/Moyenne/Médiane/Min/max

On peut obtenir le minimum, le maximum, la moyenne, la médiane, la somme ou le produit d'une plage de données. Ces six fonctions s'utilisent de manière analogue.

Par exemple, on fait 20 lancers de dé à 6 faces équilibré et on calcule la moyenne de ces 20 lancers :

Commençons par remplir la plage de données par les 20 lancers de dés.

Allons dans l'onglet {FILL} : [F2] {EDIT} puis [F6] puis [F1]

 La fonctionnalité pour générer des entiers aléatoires se nomme [RanInt#()] et se trouve dans CATALOG ([SHIFT] [4]).

Si l'on veut des entiers aléatoires entre 1 et 6 on tape donc RanInt#(1,6).

On sélectionne la plage de données A1 : D5 et on valide grâce à [EXE].

On obtient les résultats de nos 20 lancers de dés

 Pour obtenir de nouveaux nombres aléatoires ("relancer les dés") on va dans l'onglet {FILE} puis on sélectionne {RECALCS}.

Plaçons-nous maintenant sur la cellule que l'on va remplir avec la moyenne de ces 20 lancers (A6). On commence notre formule par = puis on sélectionne {CELL} et automatiquement apparaissent les onglets correspondants aux calculs de moyenne, médiane, somme, produit, minimum et maximum.

	Des Norm1	d/c Real	SHEET	
SHE	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

Des Norm1 d/c Real SHEET

Remplir
Formula :
Cell Range: A1:A1

\$: If CELL RELATNL

Des Norm1 d/c Real SHEET

Remplir
Formula :=RanInt#(1
Cell Range: A1:D5

EXE

	Des Norm1	d/c Real	SHEET	
SHE	A	B	C	D
1	2	3	1	2
2	1	6	5	2
3	3	3	2	6
4	2	4	2	2
5	2	4	1	2

=RanInt#(1,6)

FILL SORTASC SORTDES

	Des Norm1	d/c Real	SHEET	
SHE	A	B	C	D
2	6	1	6	2
3	5	3	4	4
4	2	6	1	3
5	6	6	1	6
6				

=

Min Max Mean Med Sum Prod

Dans notre cas, nous sélectionnons le calcul de moyenne {MEAN} puis entrons la plage de données A1 : D5

SHE	A	B	C	D
2	6	1	6	2
3	5	3	4	4
4	2	6	1	3
5	6	6	1	6
6				

=Cell Mean (A1 : D5)

Min Max Mean Med Sum Prod

Il ne reste plus qu'à valider grâce à [EXE] pour obtenir le résultat voulu.

Nous procéderions de manière analogue pour obtenir médiane, somme, produit, minimum ou maximum de la plage de données.

SHE	A	B	C	D
3	1	1	5	4
4	2	2	4	1
5	2	5	6	4
6	3.2			
7				

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

12. Condition (fonction Si)

La fonction Si teste une condition et affiche un résultat si la condition est vérifiée et un autre si la condition n'est pas vérifiée.

La syntaxe est =Si(Test, résultat si condition vérifiée, résultat si condition non vérifiée)

On peut, par exemple, tester si la moyenne de 20 lancers de dés équilibrés (voir paragraphe précédent) est supérieure à 3,5. Notre fonction Si affichera 1 si cette condition est vérifiée et 0 sinon.

SHE	A	B	C	D
2	4	5	3	1
3	5	3	1	5
4	3	6	5	1
5	6	2	1	3
6	3.6			

=Cell Mean (A1 : D5)

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR

On se place sur la cellule que l'on veut remplir par notre fonction Si (par exemple A7) et on commence la formule par le symbole =, l'onglet {If} nous est alors automatiquement proposé. On le sélectionne en tapant [F4].

SHE	A	B	C	D
3	5	3	1	5
4	3	6	5	1
5	6	2	1	3
6	3.6			
7				

=

GRAB \$: If CELL RELATNL

On respecte la syntaxe en tapant d'abord le test : A6>3.5 (le symbole strictement supérieur se trouve dans l'onglet {RELATNL} [F6]), puis le résultat si cette condition est bonne (ici 1) et enfin le résultat lorsque la condition est fausse (ici 0). On sépare ces trois items par des virgules.

SHE	A	B	C	D
3	5	3	1	5
4	3	6	5	1
5	6	2	1	3
6	3.6			
7				

=Cell If (A6>3.5, 1, 0)

GRAB \$: If CELL RELATNL

Il ne reste plus qu'à valider grâce à **[EXE]** pour obtenir le résultat voulu.

[+/-] La condition est testée à chaque fois que les nombres aléatoires (s'il y en a) sont générés à nouveau.

SHE	A	B	C	D
4	1	3	3	2
5	5	4	3	5
6	3			
7	0			
8				

=CellIf(A6>3.5,1,0)

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR ▶

SHE	A	B	C	D
3	1	6	4	2
4	4	3	1	6
5	3	4	1	5
6	3.8			
7	1			

=CellIf(A6>3.5,1,0)

NEW OPEN SAVE-AS RECALCS CSV

13. Mise en forme conditionnelle

Disponible uniquement sur la Graph 90+E



Pour s'y retrouver plus facilement dans une plage de données, il est possible de mettre dans une forme particulière (utiliser une couleur d'écriture différente, remplir d'un fond de couleur léger ou plus intense) les résultats qui nous intéressent.

On peut ainsi remplir en rouge les cellules qui contiennent un 6 lorsque l'on fait 20 lancers de dé équilibré (pour modéliser ces lancers voir paragraphe 11).

SHE	A	B	C	D
1	6	4	2	6
2	6	6	5	1
3	1	6	4	2
4	4	3	1	6
5	3	4	1	5

=RanInt#(1,6)

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR ▶

Commençons par sélectionner nos 20 lancers (voir paragraphe 4)

SHE	A	B	C	D
1	3	4	2	6
2	6	6	5	1
3	1	6	4	2
4	4	3	1	6
5	3	4	1	5

A1:D5

FILE EDIT DELETE INSERT CLEAR ▶

On fait défiler les onglets pour choisir **{CONDIT}** en tapant successivement **[F6]** puis **[F5]**

A1:D5

Condition1

Type : Valeur cellule

Expre : V1≤Cell≤V2

V1 :

V2 :

Format:Format non spé

[COND1][COND2]

On descend jusqu'à la ligne **Expre : V1<Cell<V2**

Puis on sélectionne le type de condition recherché, ici **{C=}** (grâce à **F3**)

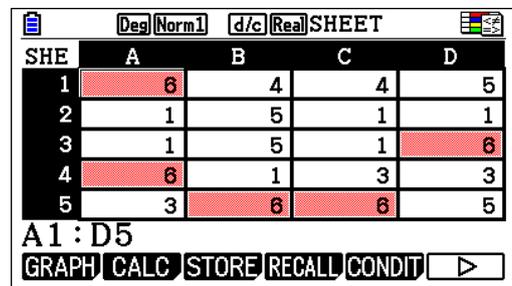
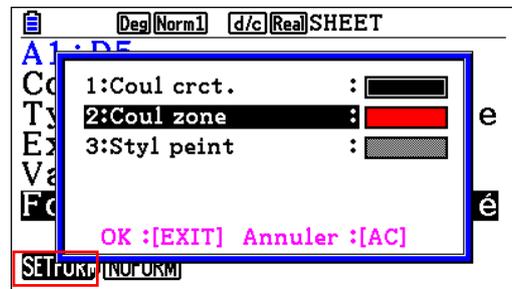
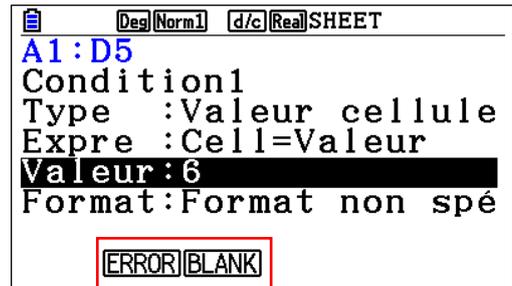
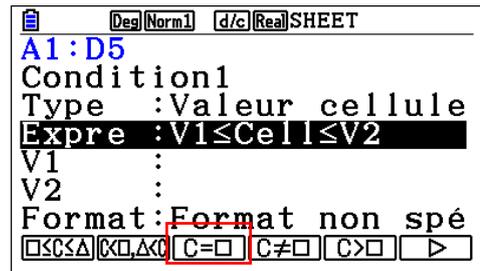
On entre, dans la ligne suivante, la valeur qui nous intéresse, 6.

 On peut, grâce aux onglets **{ERROR}** ou **{BLANK}**, s'intéresser aux cellules recelant une erreur ou aux cellules vides.

On descend enfin jusqu'à la ligne **Format : Format non spé** pour choisir la forme voulue en sélectionnant l'onglet **{SETFORM}**

 La première ligne permet de changer la couleur des caractères et la troisième ligne permet d'obtenir un fond léger ou, au contraire, foncé.

On valide grâce à **EXIT** puis **EXE**



14. Graphique et Color Link



Disponible uniquement sur la Graph 90+E

Pour visualiser une liste de données on peut établir un graphique, celui-ci peut être directement lié à la couleur des données si on le souhaite, grâce au Color Link. Il y a plusieurs sortes de représentations graphiques possibles (nuage de points, diagramme circulaire, diagramme en bâtons, histogramme, boîte à moustaches, courbe, ...) qui trouvent chacune un intérêt selon les données et/ou le caractère sur lequel on veut mettre l'accent. On peut s'intéresser, par exemple, (voir notre feuille de calcul précédente) à la répartition des 6 dans 20 lancers de dés équilibrés indépendants. Nous allons donc commencer par comptabiliser le nombre de 6 obtenus lors de nos 20 lancers.

On se place par exemple en C6 et C7 que l'on remplit avec les deux catégories qui nous intéressent : "1-5 et 6

SHE	A	B	C	D
3	6	5	2	1
4	2	5	4	2
5	3	2	1	4
6	3.45		1-5	
7	0		6	

6

GRAPH CALC STORE RECALL CONDIT ▶

Pour obtenir un résultat plus visuel (grâce au Color Link) nous pouvons écrire ces deux catégories avec des couleurs différentes. On se place sur la cellule qui nous intéresse et on utilise la commande **FORMAT** (**SHIFT** **5**). On change ainsi la couleur des caractères de C6 en bleu et celle de C7 en rouge.

SHE	A	B	C	D
3	6	5	2	1
4	2	5	4	2
5	3	2	1	4
6	3.45		1-5	
7	0		6	

6

GRAPH CALC STORE RECALL CONDIT ▶

Comptabilisons le nombre de 6 dans la plage A1:D5.

Pour cela nous allons remplir la plage F1 : I5 avec la formule =CellIf(A1=6,1,0), ce qui nous permettra d'avoir des 1 pour chaque cellule qui contient un 6 et des 0 sinon.

Remplir

Formula :=CellIf(A1

Cell Range:F1:I5

EXE

Il ne reste plus qu'à faire la somme de la plage F1 : I5 pour avoir le nombre de 6, c'est le nombre que nous allons placer en D7.

SHE	A	B	C	D
3	4	5	6	5
4	5	5	5	2
5	6	2	4	3
6	4.2		1-5	
7	1		6	3

=CellSum(F1:I5)

FILL SORTASC SORTDES ▶

Le nombre de dés obtenant des chiffres de 1 à 5 est donc 20 moins le nombre que l'on vient de calculer (car il y a 20 lancers). On tape donc en D6 la formule =20-D7.

Nous sommes alors prêts pour représenter graphiquement ces données. Un diagramme circulaire semble la représentation graphique la plus adéquate.

Allons dans l'onglet **{Graph}** (**F6**) puis (**F1**)

Pour les différents réglages du graphe on sélectionne l'onglet **{SET}** (**F6**)

Le type de graphe choisi est le diagramme circulaire : Pie. Puis on sélectionne la plage de données qui va nous servir à désigner les différentes catégories, ici la plage C6 : C7 puis leur effectif dans Data, ici la plage D6 : D7.

La couleur est liée, par défaut, à la catégorie (elle peut aussi, si besoin, être liée aux effectifs).

On valide ensuite avec (**EXE**)

Il ne reste plus, alors, qu'à sélectionner l'onglet **{GRAPH1}** pour obtenir le graphe souhaité.

 Grâce au Color Link, les couleurs données aux catégories se retrouvent dans la représentation graphique.

SHE	A	B	C	D
3	6	5	6	6
4	1	3	2	3
5	6	6	5	6
6	4.45		1-5	11
7	1		6	9

=20-D7

FILL SORTASC SORTDES ▶

SHE	A	B	C	D
3	6	5	6	6
4	1	3	2	3
5	6	6	5	6
6	4.45		1-5	11
7	1		6	9

=20-D7

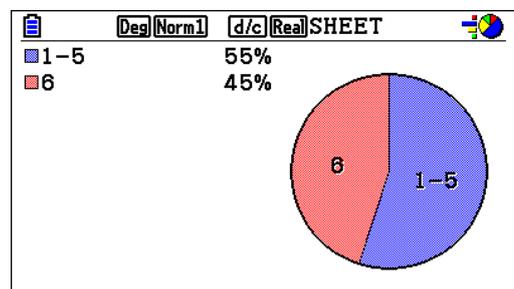
GRAPH1 GRAPH2 GRAPH3 SELECT SET

StatGraph1	
Graph Type:	Pie
Category:	C6:C7
Data:	D6:D7
Display:	%
% Sto Mem:	None
Color Link:	Category ↓
Cat	Data Off

SHE	A	B	C	D
3	6	5	6	6
4	1	3	2	3
5	6	6	5	6
6	4.45		1-5	11
7	1		6	9

=20-D7

GRAPH1 GRAPH2 GRAPH3 SELECT SET



15. Les autres types de graphiques

Diagramme en bâtons {Bar}

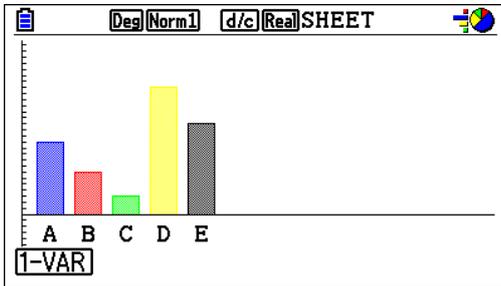
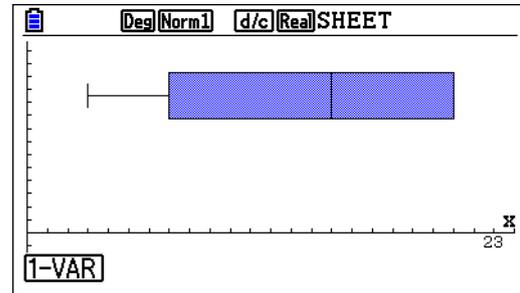
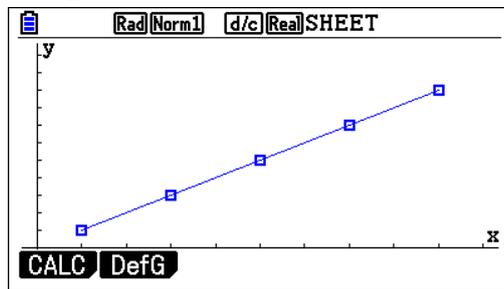


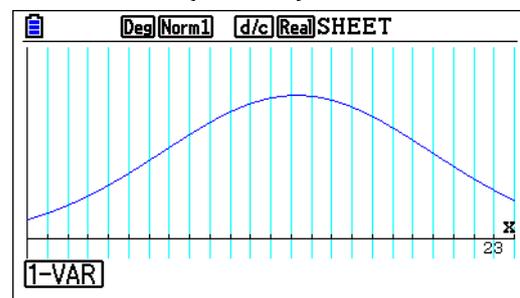
Diagramme en boîte {MedBox}



Nuage de points {Scatter}



Distribution {N-Dist}



Courbe {XYLine}

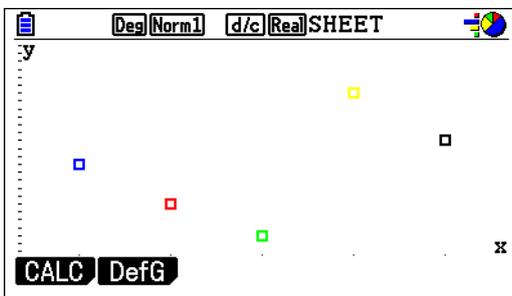
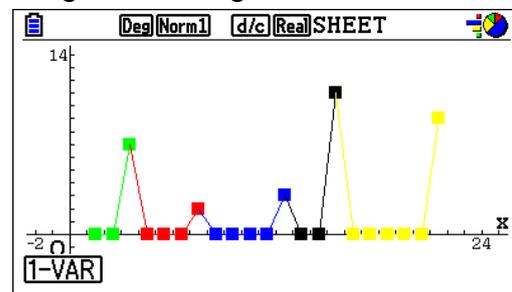


Diagramme à ligne brisée {Broken}



Histogramme {Hist}

