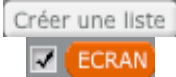


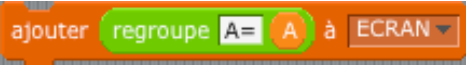







Ce tutoriel nous montre comment traduire les instructions d'un algorithme dans 4 langages de programmation : Calculatrices TI, calculatrices Casio, Python et logiciel Scratch

### ❶ L'instruction de sortie




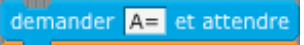

Algorithme	Langage TI	Langage Casio	Langage Python	Langage Scratch
				créer un écran d'affichage 
afficher "bonjour"	Disp "bonjour" (Display veut dire afficher)	"bonjour"	print ("bonjour")	
afficher A	Disp A	A	print (A)	
afficher "A=" afficher A	Disp "A=" , A	"A=" A	print ("A=" , A)	
afficher A afficher B	Disp A Disp B ou bien Disp A , B	A ▲ B	print (A , B)	 

### ❷ L'instruction d'affectation

Algorithme	Langage TI	Langage Casio	Langage Python	Langage Scratch
A ppv 3 A ← 3	3 → A	3 → A	A = 3	
A ppv A + 5 A ← A + 5	A + 5 → A	A + 5 → A	A = A + 5	
A ppv B + C A ← B + C	B + C → A	B + C → A	A = B + C	


ppv veut dire **prend pour valeur** (on peut dire aussi **prend la valeur**)

### ❸ Les instructions d'entrée

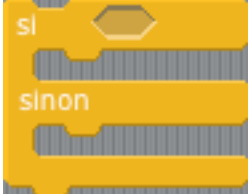
Algorithme	Langage TI	Langage Casio	Langage Python	Langage Scratch
effacer l'écran	ClrHome (ou EffEcr)	ClrText	import os os.system("cls") (efface la console sous PC Windows)	 effacer aussi toutes les sous-listes
entrer A	Input A	? → A	A = input () si A est du texte A = int(input()) si A est entier A = float(input()) si A est décimal	 
demander "A=" entrer A	Input "A=",A ou bien Prompt A	"A=" ? → A	A = input ("A=") A = int(input("A=")) A = float(input("A="))	 

④ Les instructions conditionnelles (tests)







Si ... alors ...

Algorithme	Langage TI	Langage Casio	Langage Python	Langage Scratch
Si <i>condition</i> alors début <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> fin	If <i>condition</i> Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> End	If <i>condition</i> Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> If End	if <i>condition</i> : <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i>	




Si ... alors ... sinon ...

Algorithme	Langage TI	Langage Casio	Langage Python	Langage Scratch
Si <i>condition</i> alors début <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> fin Sinon début <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> fin	If <i>condition</i> Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> Else <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> End	If <i>condition</i> Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> Else <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> If End	if <i>condition</i> : <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> else : <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i>	

Exemples de conditions

Algorithme	Langage TI	Langage Casio	Langage Python	Langage Scratch
Si $A = 1$ alors ...	If $A = 1$ Then ...	If $A = 1$ Then ...	if $A == 1$ : ...	
Si $A \neq 2$ alors ...	If $A \neq 2$ Then ...	If $A \neq 2$ Then ...	if $A != 2$ : ...	
Si $A \leq 3$ alors ...	If $A \leq 3$ Then ...	If $A \leq 3$ Then ...	if $A <= 3$ : ...	
Si $A > B + 4$ alors ...	If $A > B + 4$ Then ...	If $A > B + 4$ Then ...	if $A > B + 4$ : ...	
Si $A \leq B + C$ alors ...	If $A \leq B + C$ Then ...	If $A \leq B + C$ Then ...	if $A <= B + C$ : ...	
Si $A = 3B^2 + \frac{C}{D}$ alors ...	If $A = 3B^2 + C \div D$ Then ...	If $A = 3B^2 + C \div D$ Then ...	if $A == 3*B**2+C/D$ : ...	

⑤ Les instructions itératives (boucles)

Algorithme	Langage TI	Langage Casio	Langage Python	Langage Scratch
répéter indéfiniment début <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> fin	Lbl E <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> Goto E	Lbl E <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> Goto E	while 2 < 3 : <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i>	
répéter si <i>condition</i> début <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> fin	Lbl E If <i>condition</i> Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> Goto E	Lbl E If <i>condition</i> Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> Goto E	while <i>condition</i> : <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i>	
	While <i>condition</i> <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> End	While <i>condition</i> <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> WhileEnd		
répéter 10 fois début <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> fin	1 → N Lbl E If N ≤ 10 Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> N + 1 → N Goto E	1 → N Lbl E If N ≤ 10 Then <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> N + 1 → N Goto E	N = 1 while N ≤ 10 : <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> N = N + 1	
	1 → N While N ≤ 10 <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> N + 1 → N End	1 → N While N ≤ 10 <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> N + 1 → N WhileEnd		
	For ( N,1,10,1) <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> End	For 1 → N To 10 Step 1 <i>instruction</i> <i>etc...</i> <i>instruction</i> Next		