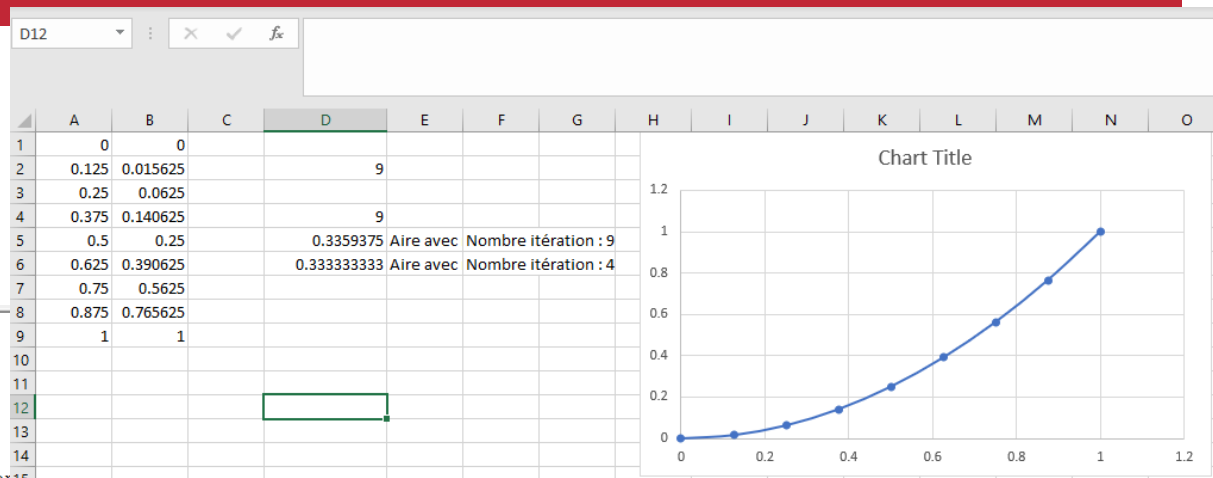


COURS E1 : PROGRAMMATION AVEC VBA

Lecture & Écriture de cellule E1_A

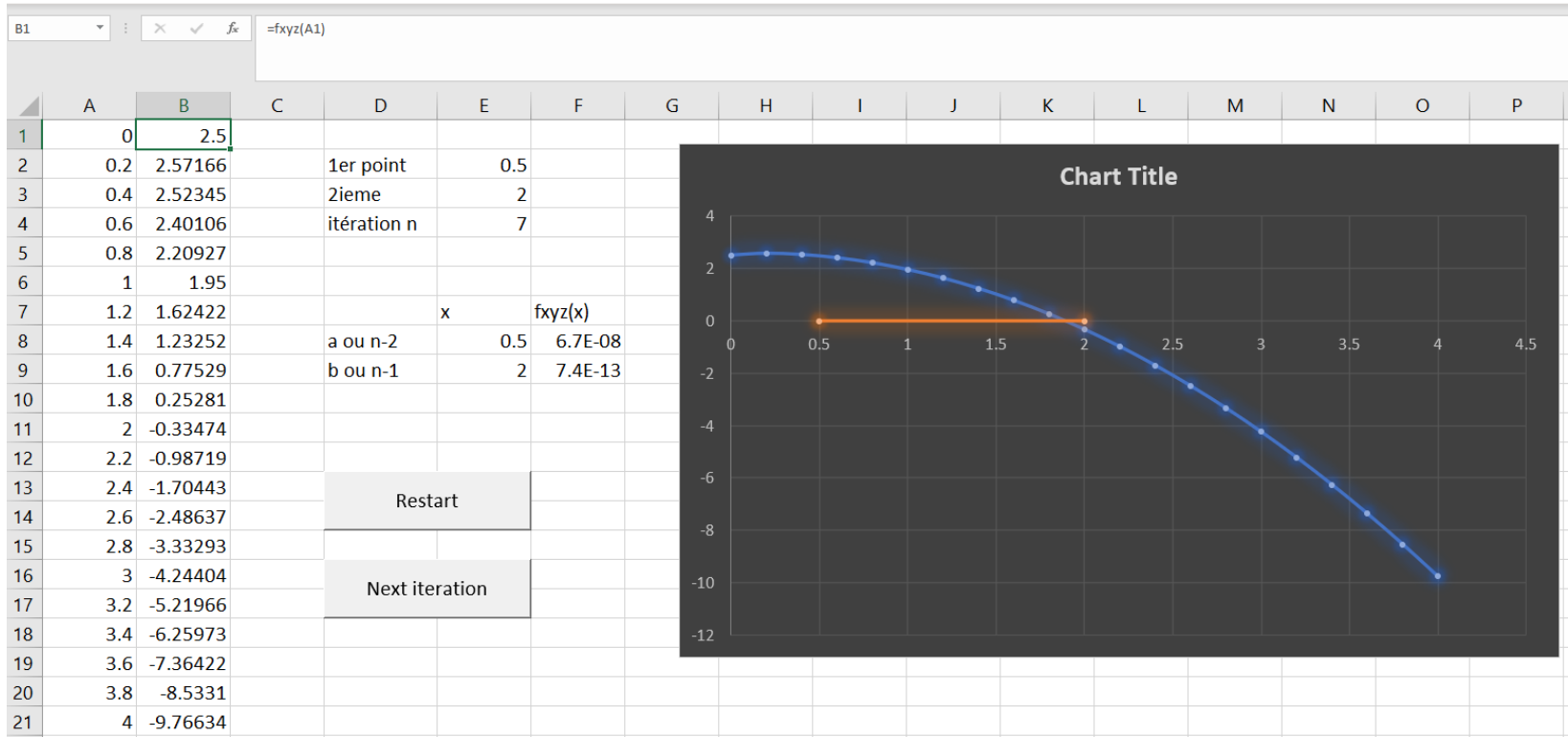


```
1 Sub Integration()  
2  
3 Dim I_trap, I_sim, nb_points As Double  
4 Dim i As Integer  
5 Dim colonne As Variant  
6  
7  
8 nb_points = Application.WorksheetFunction.CountIf(Range("A1:A14"), 9)  
9 'Vu qu'il n'y a pas un interface intuitive pour analyser les variables, il faut improviser et développer sa méthode  
10 'on peut l'écrire dans une cellule aléatoire qui ne fait pas partie de nos calculs  
11 Range("D2") = nb_points  
12  
13 Cells(4, 4) = nb_points  
14 'Calcul avec la méthode de trapèze composé, forward integration  
15 I_trap = 0  
16 For i = 1 To nb_points - 1  
17     I_trap = I_trap + (Cells(i, 2) + Cells(i + 1, 2)) / 2 * (Cells(i + 1, 1) - Cells(i, 1))  
18 Next  
19  
20 Range("D5") = I_trap  
21 Range("E5") = "Aire avec méthode trapèze composé : "  
22 Range("F5") = "Nombre itération : " & i  
23  
24  
25 'Calcul avec la méthode de simpson 1/3, forward integration  
26  
27 I_sim = 0  
28 For i = 1 To nb_points - 2 Step 2  
29     I_sim = I_sim + (Cells(i + 2, 1) - Cells(i, 1)) / 6 * (Cells(i, 2) + 4 * Cells(i + 1, 2) + Cells(i + 2, 2))  
30     I_sim = I_sim + (Cells(i + 2, 1) - Cells(i, 1)) * (Cells(i, 2) + Cells(i + 2, 2) + 4 * Cells(i + 1, 2)) / 6  
31 Next  
32  
33 Range("D6") = I_sim  
34 Range("E6") = "Aire avec méthode simpson : "  
35 Range("F6") = "Nombre itération : " & (i - 1) / 2  
36 Range("F8") = Cells(i + 2, 2)  
37 End Sub
```



COURS E1 : PROGRAMMATION AVEC VBA

Déclaration de fonction UDF E1_B



COURS E1 : PROGRAMMATION AVEC VBA

Analyse et traitement de données E1_C

Programme qui filtre et supprime la catégorie en demandant l'utilisateur quel code à enlever.

	A	B	C	
1	Année	Province/Territoires	CategoryID	Catégorie
2	1990	Canada	110	Production de chaleur et d'électricité
3	1990	Canada	120	Industries de raffinage du pétrole
4	1990	Canada	130	Extraction de pétrole et de gaz
5	1990	Canada	131	Exploitation minière
6	1990	Canada	141	Sidérurgie
7	1990	Canada	142	Métaux non ferreux
8	1990	Canada	143	Produits chimiques
9	1990	Canada	144	Pâtes et papiers
10	1990	Canada	145	Ciment
11	1990	Canada	146	Autres industries manufacturières
12	1990	Canada	150	Construction
13	1990	Canada	160	Commercial et institutionnel
14	1990	Canada	170	Résidentiel
15	1990	Canada	180	Agriculture et foresterie
16	1990	Canada	256	Transport par pipeline
17	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	110	Production de chaleur et d'électricité
18	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	120	Industries de raffinage du pétrole
19	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	131	Exploitation minière
20	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	141	Sidérurgie
21	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	142	Métaux non ferreux
22	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	143	Produits chimiques
23	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	145	Ciment
24	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	146	Autres industries manufacturières
25	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	150	Construction

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Année	Province/Territoire	CategoryID	Catégorie	Rollup	CO2	CH4	CH4eq	N2O	N2Oeq	HFCs	PFCs	SF6	NF3	CO2E	Unit
2	1990	Canada	110	Production de chaleur et d'électricité	FALSE	93723.47784	1.782975494	44.57438736	1.729072228	515.2685241	0	0	0	0	94283.31575	kt
3	1990	Canada	120	Industries de raffinage du pétrole	FALSE	17300.2733	0.429143356	10.72858389	0.174660169	52.04873034	0	0	0	0	17363.05062	kt
4	1990	Canada	130	Extraction de pétrole et de gaz	FALSE	32971.13809	62.36636212	1559.159053	0.692008076	206.2184067	0	0	0	0	34736.51554	kt
5	1990	Canada	131	Exploitation minière	FALSE	4576.522975	0.096745975	2.418649381	0.094969959	28.30104789	0	0	0	0	4607.242672	kt
6	1990	Canada	141	Sidérurgie	FALSE	4904.693043	0.152365184	3.809129597	0.127264944	37.9249533	0	0	0	0	4946.427126	kt
7	1990	Canada	142	Métaux non ferreux	FALSE	3295.313673	0.068907277	1.722681929	0.046361533	13.81573691	0	0	0	0	3310.852092	kt
8	1990	Canada	143	Produits chimiques	FALSE	8216.756061	0.165958128	4.148953191	0.14228916	42.40216975	0	0	0	0	8263.307184	kt
9	1990	Canada	144	Pâtes et papiers	FALSE	14231.88317	1.276661203	31.91653006	0.971758561	289.5840513	0	0	0	0	14553.38375	kt
10	1990	Canada	145	Ciment	FALSE	3957.736993	0.115198574	2.879964338	0.04552264	13.56574673	0	0	0	0	3974.182704	kt
11	1990	Canada	146	Autres industries manufacturières	FALSE	21052.02691	0.495548656	12.38871641	0.401676971	119.6997374	0	0	0	0	21184.11536	kt
12	1990	Canada	150	Construction	FALSE	1863.857854	0.031062575	0.776564363	0.05439256	16.20898299	0	0	0	0	1880.843402	kt
13	1990	Canada	160	Commercial et institutionnel	FALSE	26041.74125	2.096932655	52.42331639	0.582955993	173.7208859	0	0	0	0	26267.88545	kt
14	1990	Canada	170	Résidentiel	FALSE	41123.28215	185.2313944	4630.784859	2.577862361	768.2029835	0	0	0	0	46522.26999	kt
15	1990	Canada	180	Agriculture et foresterie	FALSE	2390.657425	0.038972137	0.974303435	0.055122891	16.42662151	0	0	0	0	2408.05835	kt
16	1990	Canada	256	Transport par pipeline	FALSE	6684.789123	6.695438481	167.385962	0.182425558	54.36281614	0	0	0	0	6906.537901	kt
17	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	110	Production de chaleur et d'électricité	FALSE	1631.158708	0.02090461	0.522615242	0.044138559	13.15329069	0	0	0	0	1644.834614	kt
18	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	120	Industries de raffinage du pétrole	FALSE	1026.95891	0.035299675	0.882491874	0.017175306	5.11824132	0	0	0	0	1032.959643	kt
19	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	131	Exploitation minière	FALSE	1154.037283	0.031790087	0.79475217	0.017649259	5.259479289	0	0	0	0	1160.091514	kt
20	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	141	Sidérurgie	FALSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kt
21	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	142	Métaux non ferreux	FALSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	kt
22	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	143	Produits chimiques	FALSE	7.757448	0.00029496	0.007374	0.000157312	0.046878976	0	0	0	0	7.811700976	kt
23	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	145	Ciment	FALSE	31.10238	0.0011826	0.029565	0.00063072	0.18795456	0	0	0	0	31.31989956	kt
24	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	146	Autres industries manufacturières	FALSE	47.1830718	0.001187706	0.02969265	0.001151881	0.343260538	0	0	0	0	47.55602499	kt
25	1990	Terre-Neuve-et-Labrad	150	Construction	FALSE	32.8279259	0.000359561	0.008989025	0.000534676	0.159333448	0	0	0	0	32.99625237	kt



COURS E1 : PROGRAMMATION AVEC VBA

Analyse et traitement de données E1_C

```
Sub Probleme_GES()  
Dim code As Integer  
Dim i, j As Double  
Dim ligne, msg1, msg2, msg As String  
  
code = InputBox("Quelle est la catégorie à enlever?")  
Cells(2, 19) = code  
i = 2  
j = 0  
  
While Not IsEmpty(Cells(i, 3))  
    If code = Cells(i, 3) Then  
        ligne = i & ":" & i  
        Rows(ligne).Delete Shift:=xlUp  
        i = i - 1  
        j = j + 1  
    End If  
  
    i = i + 1  
  
Wend  
  
msg1 = "Destruction de" & j & " lignes de codes " & code & "."  
msg2 = "Il reste " & (i - 2) & " lignes dans le fichier."  
msg = msg1 & Chr(13) & msg2  
r = MsgBox(msg, vbOK)  
'a = Application.WorksheetFunction.rand  
  
End Sub
```

