

**INITIATION AUX ALGORITHMES – LES FONCTIONS
LE LANGAGE VISUAL BASIC APPLICATIONS D'EXCEL (VBA EXCEL)**

Exemple 1 : Calcul du salaire saisi

Un créancier peut se faire rembourser sur le salaire de son débiteur. L'employeur retient alors une fraction de la rémunération selon un mode de calcul précisé par une réglementation.

Barème

Rémunération mensuelle nette		Quotité saisissable	Montant saisi	Cumul Saisi
De	A			
0 €	310,83 €	1/20	15,54 €	15,54 €
310,83 €	606,67 €	1/10	29,58 €	45,12 €
606,67 €	904,17 €	1/5	59,50 €	104,62 €
904,17 €	1 200,83 €	1/4	74,17 €	178,79 €
1 200,83 €	1 497,50 €	1/3	98,89 €	277,68 €
1 497,50 €	1 799,17 €	2/3	201,11 €	478,79 €
1 799,17 €	Totalité		478,79 € totalité au delà de 1 799,17 €

C2		fx =SalaireSaisi(B2)	
	A	B	C
1	Salarié	Salaire Net	Salaire Saisi
2	Alavi Martine	300,00 €	
3	Becaude Serge	600,00 €	
4	Dupont Marc	900,00 €	
5	Flavier Micheline	1 300,00 €	
6	Gruder Marcel	1 400,00 €	
7	Leroy Paul	2 000,00 €	

Travail à faire

1. Calculer le salaire saisi pour chaque salarié
2. Créer une fonction en VBA pour automatiser le calcul

```
'Cette fonction SalaireSaisi va permettre de calculer le montant du salaire net saisissable
'SalNet = Salaire Net

Function SalaireSaisi(SalNet As Single) As Single

End Function
```

Il est possible d'utiliser la fonction dans une procédure VBA

```
'Autre méthode pour utiliser la fonction

Sub Test_SalaireSaisi()

    Dim NomSalarié As String
    Dim SalaireNet As Single
    Dim MontantSaisi As Single

    NomSalarié = InputBox("Saisir le nom du salarié")
    SalaireNet = InputBox("Saisir le salaire net")

    MontantSaisi = SalaireSaisi(SalaireNet)

    MsgBox "Le montant du salaire saisi pour le salarié " & NomSalarié & " est de " & MontantSaisi

End Sub
```

Exemple 2 : Calcul Ristourne

	A	B	C	D	E
1					
2		CALCUL DE LA RISTOURNE ANNUELLE CLIENTS 2015			
3					
4		Nom du client	CA NET HT	RISTOURNE	
5		BARON Mélanie	4 200,00		
6		BAVENT Jean	25 000,00		
7		GANON Tancrède	40 458,33		
8		LEFER Soidic	56 600,00		
9		MARTIAL Aline	83 221,67		
10		MICHAUD Luc	52 743,85		

Règles de calcul de la ristourne

CA Net HT	Taux Ristourne
[80 000 € et +	8%
[50 000 € - 80 000 € [6%
[30 000 € - 50 000 € [4%
[5 000 € - 30 000 € [2%
[0 € - 5000 € [1%

1. Créer la fonction Ristourne

Function Ristourne(_____ As Single) As _____

End Function

2. Utiliser la fonction dans la feuille de calcul

Exemple 3 : Calcul du taux d'amortissement dégressif

Taux dégressif = Taux linéaire * Coefficient dégressif

Durée d'usage	Coefficient dégressif
3 et 4 ans	1,25
5 et 6 ans	1,75
> 6 ans	2,25

B2		fx =TauxDegressif(A2)	
	A	B	C
1	Durée	TxDegressif	
2	3		
3	4		
4	5		
5	6		
6	8		
7	10		

1. Créer la fonction TauxDegressif

Function TauxDegressif(_____) as _____

End Function

Exemple 4 : Indemnité kilométrique pour les MOTOS

Pour assurer leur travail, les salariés qui disposent **d'une moto** peuvent utiliser le barème kilométrique de l'Administration fiscale pour calculer le montant des frais qu'ils pourront déduire de leur revenu imposable.

Le montant maximal déductible est fixé par l'administration fiscale

Barème pour les indemnités kilométriques

MOTO

Puissance fiscale (en CV)	Jusqu'à 5 000 km		De 5 001 à 20 000 km				Au-delà de 20 000 km	
1 ou 2	d x	0,338	d x	0,084	+	760,00	d x	0,211
3, 4 ou 5	d x	0,400	d x	0,070	+	989,00	d x	0,235
>5	d x	0,518	d x	0,067	+	1 351,00	d x	0,292

d = distance parcourue

Exemple

Moto = 5 cv

Distance parcourue = 10 000 km

Indemnité = 2 021,00 € 10000*0,067+1351

2 cv

4 000 km

1 352,00 € 4000*0,338

1. Créer la fonction Indemnité_Km_Moto

Function Indemnité_Km_Moto (Distance As Integer, NBCV As Integer) As Single

SELECT CASE NBCV

CASE 1, 2

'Signifie 1 ou 2

If Distance < 5000 Then

Indemnité_Km_Moto = 0.338 * Distance

Else

If Distance <= 20000 Then

Indemnité_Km_Moto = 0.084 * Distance + 760

Else

Indemnité_Km_Moto = 0.211 * Distance

End If

End If

CASE _____

CASE ELSE

END SELECT

End Function

2. Tester la fonction

	A	B	C	D
1	Exemple	CV	Distance	Indemnité_Km
2	1	2	4 000	
3	2	3	10 000	
4	3	4	15 000	
5	4	5	10 000	
6	5	6	23 000	
7	6	7	14 500	