

```

1 ;*****
2 ;ConvertisseurSTI2D (version finale) Auteur: Philippe HOARAU
3 ;
4 ;Le code suivant permet de gérer les différentes fonctions de saisies et de conversions utilisées sur l'onglet "Convertisseur"
5 ;de la "CalculetteSTI2D".
6 ;=====
7 ;Déclaration des variables
8 ;=====
9 Dim $ValeurDecimale ;Déclaration des variables
10 Dim $ValeurConvertie
11 Dim $BaseCourante
12 ;=====
13 ;Initialisation
14 $BaseCourante=10 ;Initialisation de la base courante à 10
15 ValidationTch(10) ;Activation des touches [0] à [9] et désactivation des touches [A] à [F].
16 ;=====
17 ;
18 ;Gestion des touches numériques [0],...[9] et [A],...[F]
19 Func BtnConv0Click()
20 AffichTch("0") ;Appel de la fonction "AffichTch" avec le paramètre "0"
21 EndFunc
22 Func BtnConv1Click()
23 AffichTch("1") ;Appel de la fonction "AffichTch" avec le paramètre "1"
24 EndFunc
25 Func BtnConv2Click()
26 AffichTch("2") ;Même logique que précédemment
27 EndFunc
28 Func BtnConv3Click()
29 AffichTch("3")
30 EndFunc
31 Func BtnConv4Click()
32 AffichTch("4")
33 EndFunc
34 Func BtnConv5Click()
35 AffichTch("5")
36 EndFunc
37 Func BtnConv6Click()
38 AffichTch("6")
39 EndFunc
40 Func BtnConv7Click()
41 AffichTch("7")
42 EndFunc
43 Func BtnConv8Click()
44 AffichTch("8")
45 EndFunc
46 Func BtnConv9Click()
47 AffichTch("9")
48 EndFunc
49 Func BtnConvAClick()
50 AffichTch("A")
51 EndFunc
52 Func BtnConvBClick()
53 AffichTch("B")
54 EndFunc
55 Func BtnConvCClick()
56 AffichTch("C")
57 EndFunc
58 Func BtnConvDClick()
59 AffichTch("D")
60 EndFunc
61 Func BtnConvEClick()
62 AffichTch("E")
63 EndFunc
64 Func BtnConvFClick()
65 AffichTch("F")
66 EndFunc
67 ;=====
68 ;Gestion de la touche [-] (Effacement du dernier caractère saisi)
69
70
71 Func BtnConvBackClick()
72 GUICtrlSetData($Afficheur,StringTrimRight(GUICtrlread($Afficheur),1) ;Suppression du caractère de droite de la valeur
    affichée.
73     if GUICtrlread($Afficheur)= "" Then
74         GUICtrlSetData($Afficheur,"0")
75     EndIf
76 EndFunc
77 ;=====
78 ;Gestion de la touche [CE] (Reinitialisation de la calculatrice)
79
80 Func BtnConvCEClick()
81 GUICtrlSetData($Afficheur,"") ;Effacement de l'afficheur.
82 EndFunc
83 ;=====
84 ;Sélection du mode BINAIRE
85 ;=====
86 Func Radio1Click()
87 ValidationTch(2)
88 $ValeurDecimale = ConvertBaseDec($BaseCourante,GUICtrlRead($Afficheur)) ;Conversion de la valeur affichée en Décimal.
89 $ValeurConvertie = ConvertDecBase($ValeurDecimale,2) ;Conversion de la valeur décimale en base 2.
90 GUICtrlSetData($Afficheur,$ValeurConvertie) ;On affiche le résultat.
91 $BaseCourante = 2 ;Mémorisation de la base courante à 2.
92 EndFunc
93 ;=====
94 ;Sélection du mode DECIMAL
95 ;=====
96
97 Func Radio2Click()
98 ValidationTch(10)
99 $ValeurDecimale = ConvertBaseDec($BaseCourante,GUICtrlRead($Afficheur)) ;Conversion de la valeur affichée en Décimal.
100
101 GUICtrlSetData($Afficheur,$ValeurDecimale) ;On affiche le résultat.
102 $BaseCourante = 10 ;Mémorisation de la base courante à 10.
103 EndFunc
104 ;=====
105 ;=====

```

```

106 ;Sélection du mode OCTAL
107 ;=====
108 Func Radio3Click()
109     ValidationTch(8)
110     $ValeurDecimale = ConvertBaseDec($BaseCourante,GUICtrlRead($Afficheur)) ;Conversion de la valeur affichée en Décimal.
111     $ValeurConvertie = ConvertDecBase($ValeurDecimale,8) ;Conversion de la valeur décimale en base 8.
112     GUICtrlSetData($Afficheur,$ValeurConvertie) ;On affiche le résultat.
113     $BaseCourante = 8 ;Mémorisation de la base courante à 8.
114 EndFunc
115 ;=====
116 ;Sélection du mode HEXADECIMAL
117 ;=====
118 Func Radio4Click()
119     ValidationTch(16)
120     $ValeurDecimale = ConvertBaseDec($BaseCourante,GUICtrlRead($Afficheur)) ;Conversion de la valeur affichée en Décimal.
121     $ValeurConvertie = ConvertDecBase($ValeurDecimale,16) ;Conversion de la valeur décimale en base 16.
122     GUICtrlSetData($Afficheur,$ValeurConvertie) ;On affiche le résultat.
123     $BaseCourante = 16 ;Mémorisation de la base courante à 16.
124 EndFunc
125
126
127 ;*****
128 ; ZONE DE DEFINITION DES FONCTIONS *
129 ;*****
130 ;*****
131 ;Fonction "AffichTch"
132 ;Affiche le chiffre correspondant à "$ValTch" si la valeur courante affichée = 0
133 ;sinon la valeur "$ValTch" est affichée à droite de la valeur courante affichée
134 Func AffichTch($ValTch)
135     if GUICtrlRead($Afficheur)= "0" Then
136         GUICtrlSetData($Afficheur,$ValTch)
137     Else
138         GUICtrlSetData($Afficheur,GUICtrlread($Afficheur) & $ValTch)
139     EndIf
140 EndFunc
141 ;*****
142 ;*****
143 ;Fonction "ValidationTch"
144 ;Active les touches en fonction de la base sélectionnée
145 ;A la création, les touches du convertisseurs ont été nommées en utilisant le préfixe
146 ;"BtnConv" suivi du caractère correspondant à la touche. Ex: "BtnConv0" pour la touche [0]
147 ; ou encore "BtnConvC" pour la touche [C].
148 ;Chaque bouton créé possède un ID unique qui peut être lu à l'aide de l'instruction EVAL(Nom du bouton).
149 ;Ex: pour déterminer l'ID du bouton "BtnConv0" on utilisera Eval("BtnConv0").
150 Func ValidationTch($Base)
151     Dim $Liste[16]=["0","1","2","3","4","5","6","7","8","9","A","B","C","D","E","F"] ;Déclaration d'une Liste des 16 caractères de
152     0 à F
153     Dim $I ;Déclaration de la variable $I utilisée dans
154     la boucle FOR
155     Dim $IDduBouton ;Déclaration de la variable $IDduBouton
156     For $I=0 To 15 ;Début de la boucle à exécuter 16 fois
157         $IDduBouton= eval("BtnConv" & $Liste[$I]) ;Détermination de l'ID du bouton "BtnConv" (x
158         variant de 0 à F)
159         If $I < $Base Then
160             GUICtrlSetState($IDduBouton,$GUI_ENABLE)
161         Else
162             GUICtrlSetState($IDduBouton,$GUI_DISABLE)
163         EndIf
164     Next
165 EndFunc
166 ;*****
167 ;*****
168 ;Fonction "ConvertDecBase"
169 ;permet de convertir la valeur décimale $Deci dans n'importe quelle base $Base
170 ;comprise entre 2 et 16
171 Func ConvertDecBase($Deci,$Base) ;Déclaration des variables
172     Dim $Dividende=$Deci
173     Dim $Quotient=0
174     Dim $Reste=0
175     Dim $Resultat=""
176     Dim $Liste[16] = ["0","1","2","3","4","5","6","7","8","9","A","B","C","D","E","F"] ;Liste de tous les restes possibles
177     Do ;Début de la boucle REPETER.
178         $Quotient = Int($Dividende / $Base) ;On calcul le quotient entier de la division par la base.
179         $Reste = Mod($Dividende,$Base) ;On calcule le reste de la division par la base.
180         $Reste = $Liste[$Reste] ;On extrait le reste correspondant dans la liste $Liste.
181         $Resultat = $Reste & $Resultat ;On écrit le reste trouvé à gauche de la valeur mémorisée dans $Resultat.
182         $Dividende = $Quotient ;Le nouveau dividende devient le quotient trouvé précédemment.
183     Until $Quotient = 0 ;On répète la boucle jusqu'à ce que le quotient soit nul.
184     Return $Resultat
185 EndFunc
186 ;*****
187 ;*****
188 ;Fonction "ConvertBaseDec"
189 ;permet de convertir la valeur $ValAConvertir d'une base $Base comprise entre 2 et 16
190 ;en décimal.
191 Func ConvertBaseDec($Base,$ValAConvertir)
192     Dim $Liste[16] = ["0","1","2","3","4","5","6","7","8","9","A","B","C","D","E","F"] ;Liste de tous les digits possibles
193     Dim $Resultat
194     Dim $i
195     Dim $Digit
196     Dim $ValDigit
197     Dim $Poids
198     For $i=0 To StringLen($ValAConvertir)-1
199         $Digit=StringMid($ValAConvertir,StringLen($ValAConvertir)-$i,1)
200         $ValDigit=_ArraySearch($Liste,$Digit)
201         $Poids=$Base^$i
202         $Resultat=$Resultat+($ValDigit * $Poids)
203     Next
204     Return $Resultat
205 EndFunc

```