

escargot-carré - 23.03.2012

16-15-14-13-12 Présentation : caser les nombres dans un labyrinthe tournant
autour de 0 :

17 4--3--2 11 on place 1 à droite de 0, on monte pour le 2, on va à gauche
pour 3 et 4,

18 5 0--1 10 on descend avec 5 et 6, on revient à droite pour 7,
8 et 9... etc

19 6--7--8--9

```
1  VARIABLES
2  i EST_DU_TYPE NOMBRE
3  j EST_DU_TYPE NOMBRE
4  k EST_DU_TYPE NOMBRE
5  n EST_DU_TYPE NOMBRE
6  p EST_DU_TYPE NOMBRE
7  s EST_DU_TYPE NOMBRE
8  l EST_DU_TYPE NOMBRE
9  r EST_DU_TYPE NOMBRE
10 q EST_DU_TYPE NOMBRE
11 mn EST_DU_TYPE LISTE
12 mx EST_DU_TYPE LISTE
13 cmn EST_DU_TYPE LISTE
14 cmx EST_DU_TYPE LISTE
15 DEBUT_ALGORITHME
16 AFFICHER "Le classement consiste à placer 0 1 en ligne zéro,"
17 AFFICHER "4 3 2 au-dessus, 6 7 8 9 au-dessous..."
18 AFFICHER "EXEMPLE : donner un nombre < 15"
19 AFFICHER "==="
20 LIRE n
21 i PREND_LA_VALEUR 1
22 l PREND_LA_VALEUR i
23 mx[1] PREND_LA_VALEUR 1
24 mn[1] PREND_LA_VALEUR 0
25 AFFICHER "0 1 == c'est la ligne zéro"
26 AFFICHER "... "
27 AFFICHER "après PAUSE cliquer sur CONTINUER."
28 PAUSE
29 AFFICHER "Bornes des lignes : "
30 PAUSE
31 POUR i ALLANT_DE 2 A 15
32   DEBUT_POUR
33     j PREND_LA_VALEUR i+1
34     mn[i] PREND_LA_VALEUR i*(i+1)
35     mx[i] PREND_LA_VALEUR (i+1)*(i+1)
36     SI (j%2==0) ALORS
37       DEBUT_SI
38         k PREND_LA_VALEUR j/2-1
39         AFFICHER "ligne "
40         AFFICHER k
41         AFFICHER " en haut, "
42         FIN_SI
43       SINON
44         DEBUT_SINON
45         k PREND_LA_VALEUR (j+1)/2-1
46         AFFICHER "ligne "
47         AFFICHER k
48         AFFICHER " en bas , "
49         FIN_SINON
50     AFFICHER "Min, max : "
51     AFFICHER mn[i]
52     AFFICHER " "
53     AFFICHER mx[i]
54   FIN_POUR
```

```

55 AFFICHER "======"
56 AFFICHER "Bornes des colonnes :"
57 PAUSE
58 POUR i ALLANT_DE 1 A 15
59   DEBUT_POUR
60     cmn[i] PREND_LA_VALEUR i*i
61     cmx[i] PREND_LA_VALEUR i*(i+1)
62     SI (i%2==0) ALORS
63       DEBUT_SI
64         j PREND_LA_VALEUR i/2
65         AFFICHER "colonne "
66         AFFICHER j
67         AFFICHER " à gauche."
68         FIN_SI
69       SINON
70         DEBUT_SINON
71         j PREND_LA_VALEUR (i+1)/2
72         AFFICHER "colonne "
73         AFFICHER j
74         AFFICHER " à droite "
75         FIN_SINON
76     AFFICHER "Min, max :"
77     AFFICHER cmn[i]
78     AFFICHER " "
79     AFFICHER cmx[i]
80   FIN_POUR
81 PAUSE
82 AFFICHER "... "
83 AFFICHER "Classement en lignes :"
84 PAUSE
85 SI (n%2==0) ALORS
86   DEBUT_SI
87     i PREND_LA_VALEUR n
88   FIN_SI
89   SINON
90     DEBUT_SINON
91     i PREND_LA_VALEUR n-1
92   FIN_SINON
93 TANT_QUE (i<=n) FAIRE
94   DEBUT_TANT_QUE
95     l PREND_LA_VALEUR i-1
96     mn[i] PREND_LA_VALEUR l*(l+1)
97     mx[i] PREND_LA_VALEUR (l+1)*(l+1)
98     r PREND_LA_VALEUR mx[i]
99     TANT_QUE (r>mn[i]) FAIRE
100    DEBUT_TANT_QUE
101    AFFICHER r
102    AFFICHER " "
103    r PREND_LA_VALEUR r-1
104    FIN_TANT_QUE
105    SI (r==mn[i]) ALORS
106      DEBUT_SI
107      AFFICHER r
108      FIN_SI
109    i PREND_LA_VALEUR i-2
110    SI (i<2) ALORS
111      DEBUT_SI
112      AFFICHER "0 1 === c'est la ligne zéro"
113      PAUSE
114      i PREND_LA_VALEUR 3
115      TANT_QUE (i<n) FAIRE
116        DEBUT_TANT_QUE
117        l PREND_LA_VALEUR i-1
118        mn[i] PREND_LA_VALEUR l*(l+1)
119        mx[i] PREND_LA_VALEUR (l+1)*(l+1)
120        r PREND_LA_VALEUR mn[i]

```

```

121     TANT_QUE (r<mx[i]) FAIRE
122         DEBUT_TANT_QUE
123             AFFICHER r
124             AFFICHER " "
125             r PREND_LA_VALEUR r+1
126         FIN_TANT_QUE
127     SI (r==mx[i]) ALORS
128         DEBUT_SI
129             AFFICHER r
130         FIN_SI
131     i PREND_LA_VALEUR i+2
132     FIN_TANT_QUE
133 PAUSE
134 AFFICHER "Donne un nombre inférieur à "
135 p PREND_LA_VALEUR n*(n-1)
136 AFFICHER p
137 AFFICHER " SAUF 0 et 1."
138 LIRE n
139 POUR i ALLANT_DE 1 A n
140     DEBUT_POUR
141     SI (n>=mn[i] ET n<=mx[i]) ALORS
142         DEBUT_SI
143             AFFICHER n
144             AFFICHER " SE TROUVE sur la "
145             SI (i%2==0) ALORS
146                 DEBUT_SI
147                     j PREND_LA_VALEUR i/2
148                     AFFICHER j
149                     AFFICHER " ème ligne en haut, entre "
150                     AFFICHER mn[i]
151                     AFFICHER " et "
152                     AFFICHER mx[i]
153                 FIN_SI
154             SINON
155                 DEBUT_SINON
156                     j PREND_LA_VALEUR (i-1)/2
157                     AFFICHER j
158                     AFFICHER " ème ligne en bas entre "
159                     AFFICHER mn[i]
160                     AFFICHER " et "
161                     AFFICHER mx[i]
162                 FIN_SINON
163             FIN_SI
164     SI (i%2==0 ET n>i*i ET n<i*(i+1)) ALORS
165         DEBUT_SI
166             AFFICHER n
167             AFFICHER " se trouve sur la "
168             j PREND_LA_VALEUR i/2
169             AFFICHER j
170             AFFICHER " ème colonne à gauche entre "
171             AFFICHER cmn[i]
172             AFFICHER " et "
173             AFFICHER cmx[i]
174         FIN_SI
175     SI (i%2!=0 ET n>i*i ET n<i*(i+1)) ALORS
176         DEBUT_SI
177             AFFICHER n
178             AFFICHER " se trouve sur la "
179             j PREND_LA_VALEUR (i+1)/2
180             AFFICHER j
181             AFFICHER " ème colonne à droite entre "
182             AFFICHER cmn[i]
183             AFFICHER " et "
184             AFFICHER cmx[i]
185         FIN_SI
186     FIN_POUR

```

187 FIN_SI
188 FIN_TANT_QUE
189 FIN_ALGORITHME