

```
*****  
Programme de simulation  
Lancers d'un dé à 6 faces  
*****
```

```
1  VARIABLES  
2  n EST_DU_TYPE NOMBRE  
3  i EST_DU_TYPE NOMBRE  
4  p EST_DU_TYPE NOMBRE  
5  u EST_DU_TYPE NOMBRE  
6  d EST_DU_TYPE NOMBRE  
7  t EST_DU_TYPE NOMBRE  
8  q EST_DU_TYPE NOMBRE  
9  c EST_DU_TYPE NOMBRE  
10 s EST_DU_TYPE NOMBRE  
11 j EST_DU_TYPE NOMBRE  
12 k EST_DU_TYPE NOMBRE  
13 r EST_DU_TYPE NOMBRE  
14 V EST_DU_TYPE LISTE  
15 m EST_DU_TYPE NOMBRE  
16 list EST_DU_TYPE LISTE  
17 u1 EST_DU_TYPE NOMBRE  
18 min EST_DU_TYPE NOMBRE  
19 max EST_DU_TYPE NOMBRE  
20 med EST_DU_TYPE NOMBRE  
21 rmin EST_DU_TYPE NOMBRE  
22 rmax EST_DU_TYPE NOMBRE  
23 Q1 EST_DU_TYPE NOMBRE  
24 Q3 EST_DU_TYPE NOMBRE  
25 freq EST_DU_TYPE LISTE  
26 DEBUT_ALGORITHME  
27 u PREND_LA_VALEUR 0  
28 d PREND_LA_VALEUR 0  
29 t PREND_LA_VALEUR 0  
30 q PREND_LA_VALEUR 0  
31 c PREND_LA_VALEUR 0  
32 s PREND_LA_VALEUR 0  
33 i PREND_LA_VALEUR 0  
34 p PREND_LA_VALEUR 0  
35 AFFICHER "Combien de fois voulez-vous lancer le dé ? (refusez de vous limiter !)  
36 "  
37 LIRE n  
38 AFFICHER n  
39 AFFICHER "On va simuler      "  
40 AFFICHER n  
41 AFFICHER " lancers de dé."  
42 AFFICHER "Après PAUSE, cliquez sur CONTINUER."  
43 PAUSE  
44 POUR i ALLANT_DE 1 A n  
45   DEBUT_POUR  
46     p PREND_LA_VALEUR floor(6*random()+1)  
47     SI (p==6) ALORS  
48       DEBUT_SI  
49         V[i] PREND_LA_VALEUR 6  
50         s PREND_LA_VALEUR s+1  
51       FIN_SI  
52     SI (p==5) ALORS  
53       DEBUT_SI  
54         V[i] PREND_LA_VALEUR 5  
55         c PREND_LA_VALEUR c+1  
56       FIN_SI  
57     SI (p==4) ALORS  
58       DEBUT_SI  
59         V[i] PREND_LA_VALEUR 4
```

```

59     q PREND_LA_VALEUR q+1
60     FIN_SI
61     SI (p==3) ALORS
62         DEBUT_SI
63         V[i] PREND_LA_VALEUR 3
64         t PREND_LA_VALEUR t+1
65         FIN_SI
66     SI (p==2) ALORS
67         DEBUT_SI
68         V[i] PREND_LA_VALEUR 2
69         d PREND_LA_VALEUR d+1
70         FIN_SI
71     SI (p==1) ALORS
72         DEBUT_SI
73         V[i] PREND_LA_VALEUR 1
74         u PREND_LA_VALEUR u+1
75         FIN_SI
76     FIN_POUR
77     AFFICHER "====="
78     AFFICHER "Voici les issues : "
79     AFFICHER " "
80     m PREND_LA_VALEUR floor(n/10)
81     r PREND_LA_VALEUR n%10
82     i PREND_LA_VALEUR 1
83     j PREND_LA_VALEUR 0
84     POUR k ALLANT_DE 1 A m
85         DEBUT_POUR
86             POUR i ALLANT_DE j+1 A j+10
87                 DEBUT_POUR
88                     AFFICHER V[i]
89                     AFFICHER " "
90                 FIN_POUR
91             j PREND_LA_VALEUR j+10
92             AFFICHER " "
93             FIN_POUR
94     POUR i ALLANT_DE j+1 A j+r
95         DEBUT_POUR
96             AFFICHER V[i]
97             AFFICHER " "
98         FIN_POUR
99     AFFICHER "... "
100    AFFICHER "====="
101    PAUSE
102    AFFICHER "Sur les "
103    AFFICHER n
104    AFFICHER " lancers, il y a eu : "
105    AFFICHER u
106    freq[1] PREND_LA_VALEUR u
107    AFFICHER " as, "
108    AFFICHER d
109    freq[2] PREND_LA_VALEUR d
110    AFFICHER " deux, "
111    AFFICHER t
112    freq[3] PREND_LA_VALEUR t
113    AFFICHER " trois, "
114    AFFICHER q
115    freq[4] PREND_LA_VALEUR q
116    AFFICHER " quatre, "
117    AFFICHER c
118    freq[5] PREND_LA_VALEUR c
119    AFFICHER " cinq, "
120    AFFICHER s
121    freq[6] PREND_LA_VALEUR s
122    AFFICHER " six"
123    AFFICHER "=="
124    AFFICHER "voici la séquence des issues,"

```

```

125 AFFICHER "au maximum 40 par ligne :"
126 i PREND_LA_VALEUR 1
127 POUR i ALLANT_DE 1 A n
128   DEBUT_POUR
129     SI (i>=1 ET i<=u) ALORS
130       DEBUT_SI
131         list[i] PREND_LA_VALEUR 1
132       FIN_SI
133     SI (i>=u+1 ET i<=d+u) ALORS
134       DEBUT_SI
135         list[i] PREND_LA_VALEUR 2
136       FIN_SI
137     SI (i>=u+d+1 ET i<=u+d+t) ALORS
138       DEBUT_SI
139         list[i] PREND_LA_VALEUR 3
140       FIN_SI
141     SI (i>=u+d+t+1 ET i<=u+d+t+q) ALORS
142       DEBUT_SI
143         list[i] PREND_LA_VALEUR 4
144       FIN_SI
145     SI (i>=u+d+t+q+1 ET i<=u+d+t+q+c) ALORS
146       DEBUT_SI
147         list[i] PREND_LA_VALEUR 5
148       FIN_SI
149     SI (i>=u+d+t+q+c+1 ET i<=n) ALORS
150       DEBUT_SI
151         list[i] PREND_LA_VALEUR 6
152       FIN_SI
153   FIN_POUR
154 AFFICHER " "
155 POUR i ALLANT_DE 1 A n
156   DEBUT_POUR
157     s PREND_LA_VALEUR i%40
158     SI (s!=0) ALORS
159       DEBUT_SI
160         AFFICHER list[i]
161       FIN_SI
162     SINON
163       DEBUT_SINON
164         AFFICHER list[i]
165       FIN_SINON
166   FIN_POUR
167 PAUSE
168 rmin PREND_LA_VALEUR ALGOBOX_POS_MINIMUM(freq,1,6)
169 rmax PREND_LA_VALEUR ALGOBOX_POS_MAXIMUM(freq,1,6)
170 AFFICHER "=== "
171 min PREND_LA_VALEUR ALGOBOX_MINIMUM(freq,1,6)
172 AFFICHER "Le "
173 AFFICHER rmin
174 AFFICHER " est le moins fréquent : "
175 AFFICHER min
176 AFFICHER " fois"
177 max PREND_LA_VALEUR ALGOBOX_MAXIMUM(freq,1,6)
178 AFFICHER "le "
179 AFFICHER rmax
180 AFFICHER " est le plus fréquent : "
181 AFFICHER max
182 AFFICHER " fois"
183 AFFICHER "=== "
184 PAUSE
185 med PREND_LA_VALEUR ALGOBOX_MEDIANE(list,1,n)
186 AFFICHER "la mediane : le "
187 AFFICHER med
188 Q1 PREND_LA_VALEUR ALGOBOX_QUARTILE1(list,1,n)
189 AFFICHER "les quartiles : Q1 = "
190 AFFICHER Q1

```

```
191 Q3 PREND_LA_VALEUR ALGOBOX_QUARTILE3(list,1,n)
192 AFFICHER ",      Q3 = "
193 AFFICHER Q3
194 AFFICHER "(résultats donnés par Algobox)"
195 PAUSE
196 AFFICHER "VOICI LA BOITE A MOUSTACHES"
197 TRACER_SEGMENT (1,7.5)->(1,8.5)
198 TRACER_SEGMENT (1,8)->(Q1,8)
199 TRACER_SEGMENT (Q1+.05,7)->(Q1+.05,9)
200 TRACER_SEGMENT (Q1,9)->(Q3,9)
201 TRACER_SEGMENT (Q1,7)->(Q3,7)
202 TRACER_SEGMENT (Q3,8)->(6,8)
203 TRACER_SEGMENT (Q3-.05,7)->(Q3-.05,9)
204 TRACER_SEGMENT (6,7.5)->(6,8.5)
205 TRACER_SEGMENT (med,7)->(med,9)
206 FIN_ALGORITHME
```