

# Queens

par Fabrice Francès <Fabrice.Frances@ensica.fr>

Bonjour André, je t'envoie un petit programme de résolution du problème des 8 reines, écrit pour le Basic Evolution. Il est récursif, comme la plupart des algorithmes de recherche de solution, et les premières versions que j'avais écrit faisaient exploser la petite pile du Basic: il a fallu diminuer au maximum le nombre de structures de contrôle imbriquées pour ne plus obtenir de messages "Memory overflow"...

La morale, c'est que le Basic n'est pas aussi bien adapté que le Lisp pour ce genre de problème, mais néanmoins, une écriture simple et élégante reste possible (ce qui serait inconcevable avec le Basic d'origine). Bien sûr, un programme en Basic n'est pas un foudre de guerre, j'ai utilisé une fréquence d'horloge plus élevée avec Euphoric pour ne pas attendre trop longtemps la première solution.

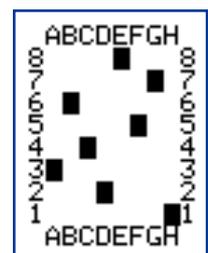
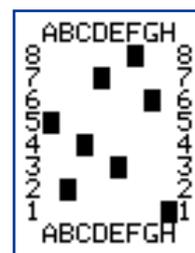
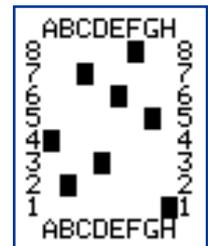
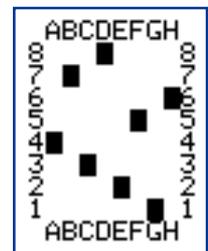
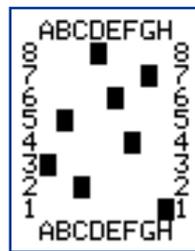
Le programme s'arrête avec un STOP quand il trouve une solution: il suffit de taper CONT pour en chercher une autre. Amitiés, Fabrice

PS: j'ai mis un sacré moment avant de trouver la solution pour le problème de la traversée du pont :-)

```

DIM COLUMNS (8)
CLS
PLOT 4, 2, "ABCDEFGH"
PLOT 4, 11, "ABCDEFGH"
FOR I=1 TO 8
  PLOT 3, 11-I, CHR$(48+I)
  PLOT 12, 11-I, CHR$(48+I)
NEXT
SUBR QUEENS (8, FALSE)
END
'
DEF SUBR QUEENS (QUEEN, MENACE)
IF MENACE THEN RETURN
IF QUEEN=0 THEN PRINT@0, 14; :STOP:RETURN
COL=8
WHILE COL>0
  MENACE=FALSE:ROW=QUEEN+1
  WHILE ROW<=8 AND NOT MENACE
    IF COLUMNS (ROW) =COL THEN MENACE=TRUE
    IF ABS (COLUMNS (ROW) -COL) =ABS (QUEEN-ROW) THEN MENACE=TRUE
    ROW=ROW+1
  END WHILE
  COLUMNS (QUEEN) =COL
  PLOT 4, QUEEN+2, " "
  PLOT COL+3, QUEEN+2, 127
  SUBR QUEENS (QUEEN-1, MENACE)
  COL=COL-1
END WHILE
RETURN

```



## Huit reines sur l'échiquier

*Je suis désolé, Fabrice pour le retard que j'ai mis à publier ton élégante solution au problème «Comment disposer huit reines sur un échiquier de façon à ce qu'aucune d'entre elles ne soit mise en échec par une autre ?» La solution que tu proposes est bien plus complète (je ne montre ci-dessus que 5 exemples) que la réponse proposée dans le numéro d'octobre :*

