

# L'attracteur de Hénon

11 décembre 2017

A chaque point  $P$  de coordonnées  $(x_p, y_p)$  de la figure, on associe la suite  $(x_n, y_n)$  définie par :

$$\begin{cases} x_{n+1} = y_n + 1 - ax_n^2 \\ y_{n+1} = bx_n \end{cases}$$

avec  $x_0 = x_p, y_0 = y_p$ .

$a$  et  $b$  sont des constantes (par exemple  $a = 1,4$  et  $b = 0,3$ ).

On arrête le calcul des termes successifs de la suite lorsque  $x_n^2 + y_n^2 > 4$  ou lorsque  $n$  dépasse 255.

On affecte alors au point  $P$  la couleur numéro  $n$ .