

### 3 Le jeu de Hex

On considère le jeu suivant. On dispose d'un plateau en forme de losange dont les cases sont hexagonales. Deux côtés opposés du losange sont bleus, et les deux autres côtés sont rouges. Le plateau peut-être de dimension  $6 \times 6$ ,  $9 \times 9$ ,  $11 \times 11$ ,...

Les deux joueuses se voient chacune attribuer une couleur, bleu ou rouge. À tour de rôle, elles posent un pion de leur couleur dans une case du plateau. Le but du jeu est de former un chemin de couleur continue entre les deux bords de sa couleur.

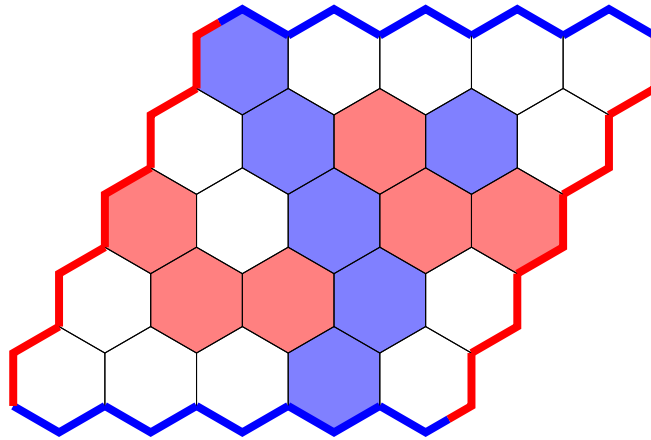


FIGURE 5 – Un exemple où la bleue a gagné.

- ▷ Peut-il y avoir une partie nulle, où aucune des deux joueuses ne gagnerait ?
- ▷ L'une des deux joueuses dispose-t-elle d'une stratégie gagnante ? Autrement dit, peut-elle être sûre de gagner ?