

# Jeu de la vie, niveau 5

## Présentation

Vous allez améliorer la structure de votre projet en proposant la création d'une bibliothèque. Dans un deuxième temps vous programmerez la détection de colonies oscillantes. Certaines colonies sont dites oscillantes : au bout d'un certain temps, la grille retrouve sa configuration courante (cellules identiques).

## Questions

1. Reprenez votre code de niveau 4.
2. Modifiez le makefile pour compiler la gestion des grilles et du jeu sous forme d'une bibliothèque `libjeu.a` qui sera rangée dans un répertoire `lib`. L'exécutable final devra utiliser cette bibliothèque au lieu des fichiers `.o` associés.
3. Programmez une fonction qui teste si une colonie est oscillante et affiche graphiquement sa période (nombre de pas de temps pour retrouver sa configuration).
  - a. La touche `o` doit déclencher ce test.
  - b. La grille affichée doit garder sa configuration pendant le test et pouvoir continuer quand le test est terminé.
4. Certaines colonies n'oscillent pas à partir de leur position courante, mais oscillent après un certain délai. Améliorez votre test pour prendre en compte ce délai.

## Rendu

Les conditions sont les mêmes que pour le rendu du niveau 2.