

## **L'allumeur de lampadaires**

L'avenue d'une grande ville est équipée de 10 lampadaires, numérotés de 1 à 10. Chaque soir, l'allumeur de lampadaires les parcourt tous du dernier jusqu'au premier, et les allume ou les éteint selon la règle suivante : si un lampadaire est allumé, alors celui qui porte le numéro suivant change d'état (s'il était allumé, il s'éteint, et inversement). Malheureusement, il est un peu distrait et laisse les lampadaires allumés d'un soir à l'autre. Le premier soir, seul le premier lampadaire est allumé. Y aura-t-il un soir où tous les lampadaires seront allumés ? Peut-on prédire ce qu'il va se passer avec davantage de lampadaires ?