



## Challenge : variables structurées

### Résumé

N'oubliez pas nos quelques conseils pour vous guider dans la résolution de tels problèmes :

- il convient d'abord de bien comprendre le problème posé ; assurez-vous qu'il est parfaitement spécifié ;
- résolvez le problème via quelques exemples précis ;
- mettez en évidence les variables «**données** », les variables «**résultats** » et les variables de travail ;
- n'hésitez pas à faire une ébauche de résolution en français avant d'élaborer l'algorithme définitif pseudo-codé ;
- déclarez ensuite les variables (et leur type) qui interviennent dans chaque module ; les noms des variables risquant de ne pas être suffisamment explicites.
- Écrivez la partie algorithmique **AVANT** de vous lancer dans la programmation en Java.
- Demandez-vous si vous avez besoin de parcourir tout le tableau ou de sortir prématurément (si on a trouvé ce qu'on cherche par exemple).

Soit un tableau carré (à  $n$  lignes et  $n$  colonnes) d'éléments de type Couleur dont les valeurs possibles sont 'noir' et 'blanc'. Au départ, toutes les cases du tableau sont initialisées à 'blanc'. Écrire un module qui reçoit ce tableau en paramètre et noircit les cases de façon à obtenir un motif en forme de sablier comme le suggère l'exemple ci-dessous.

N.B. : l'exemple est donné pour un tableau 11 x 11, mais votre algorithme doit fonctionner quelle que soit la taille du tableau.



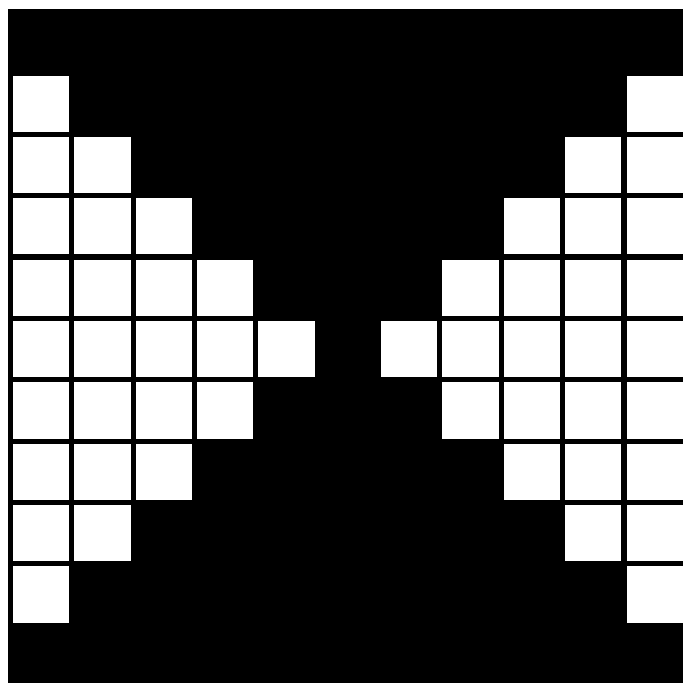


FIGURE 1 – sablier.png