

**OBJECTIF**

les élèves doivent écrire des algorithmes qui permettent de reproduire des motifs dans des feuilles quadrillées.

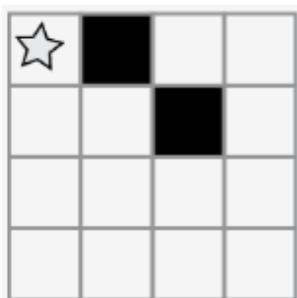
**INTRODUCTION (20mn)****→ Vocabulaire**

- ALGORITHME : "un ensemble d'étapes qu'il faut suivre pour réaliser une tâche"
- PROGRAMME : "un algorithme qui a été écrit dans un langage que les ordinateurs peuvent comprendre"

**→ Introduction à l'activité**

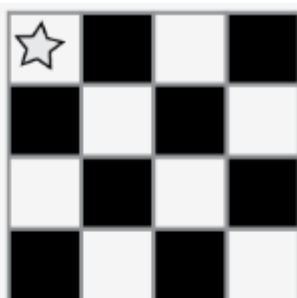
- Expliquer aux élèves comment réaliser le motif à partir de la liste des instructions sur la droite des figures

Départ →



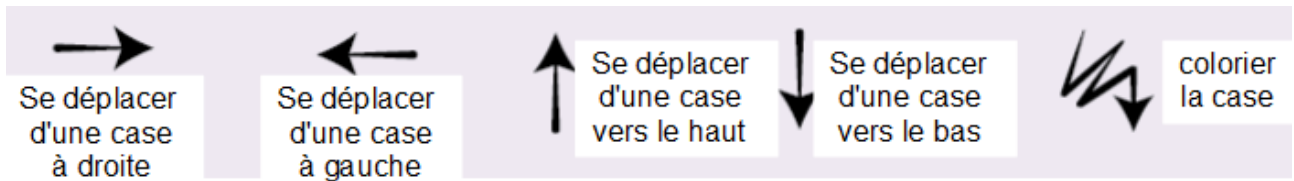
Se déplacer d'une case vers la droite  
Colorier la case  
Se déplacer d'une case vers la droite  
Se déplacer d'une case vers le bas  
Colorier la case

Départ →

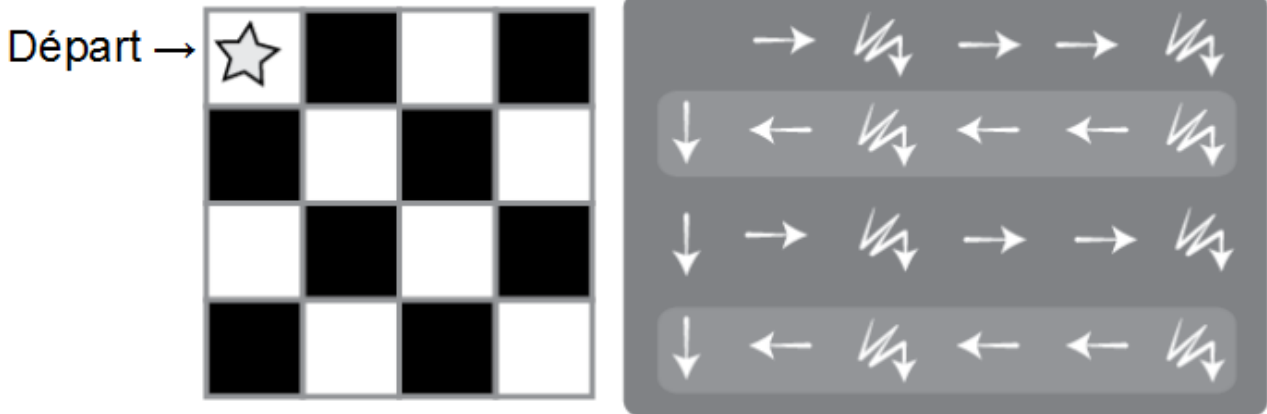


Se déplacer d'une case vers la droite  
Colorier la case  
Se déplacer d'une case vers la droite  
Se déplacer d'une case vers la droite  
Colorier la case  
Se déplacer d'une case vers le bas  
Se déplacer d'une case vers la gauche  
Colorier la case  
Se déplacer d'une case vers la gauche  
Se déplacer d'une case vers la gauche  
Colorier la case  
... 12 instructions de plus pour finir ...

- On remplace ensuite les instructions textuelles par des signes équivalents.

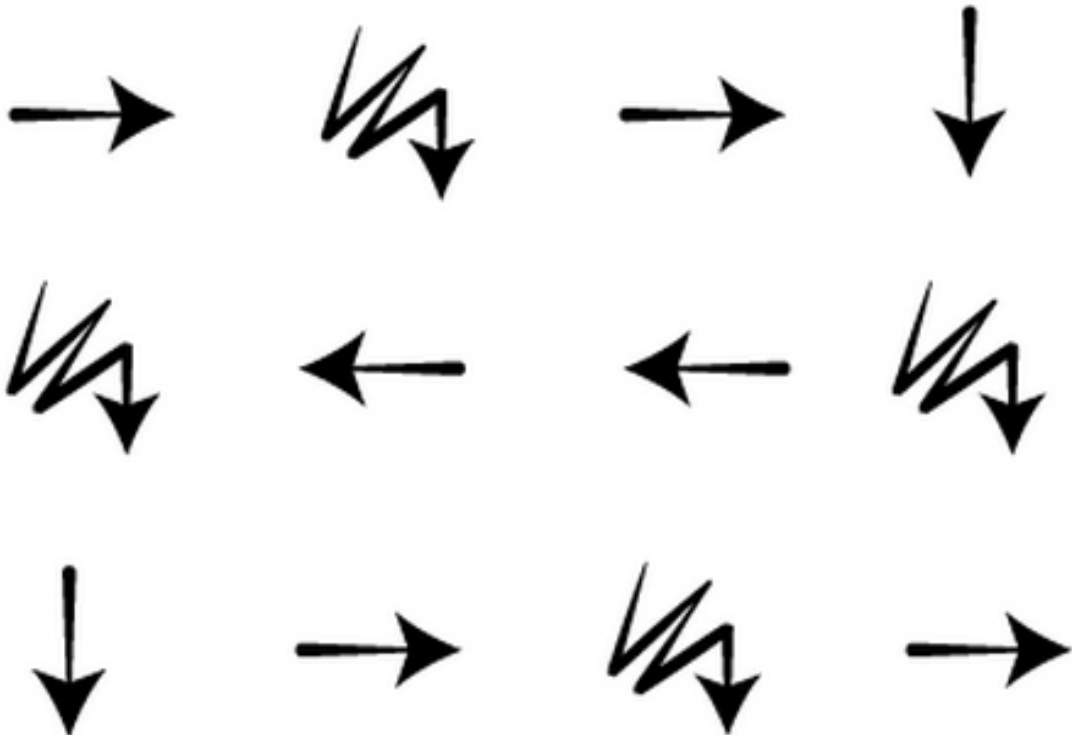


- On obtient alors ce type d'algorithme



"Vérifies (en suivant avec le doigt) que tu obtiens bien le motif à partir de l'algorithme de droite"

- Vérification des explications : donnez une grille 4x4 à chaque élève, puis afficher l'algorithme suivant au tableau, et vérifier que les élèves arrivent à reproduire le bon motif



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### **ACTIVITE (20mn)**

→ Faire remplir la fiche d'activité ci-après par les élèves

### **BILAN (10mn)**

→ L'idée est ici de voir ce que les élèves ont retenus des objectifs de l'atelier. Utiliser la pédagogie active, en les orientant pour qu'ils se posent les bonnes questions.

### **EVALUATION (10mn)**

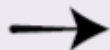
→ Faire remplir la fiche d'évaluation ci-après



NOM :

PRENOM :

DATE :



Se déplacer  
d'une case  
à droite



Se déplacer  
d'une case  
à gauche



Se déplacer  
d'une case  
vers le haut

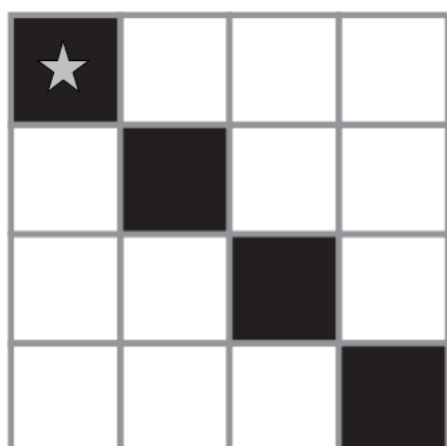
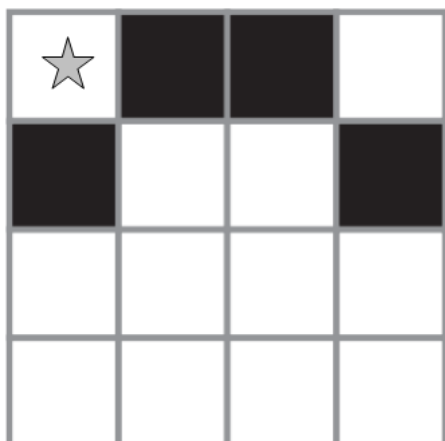


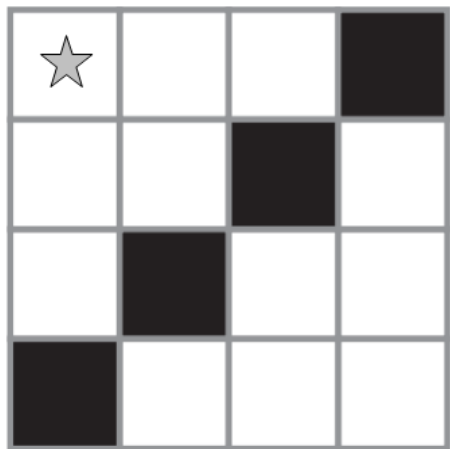
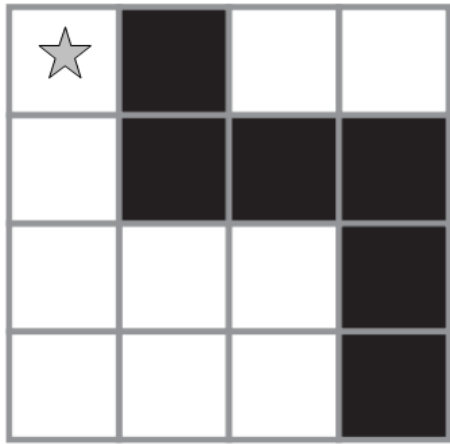
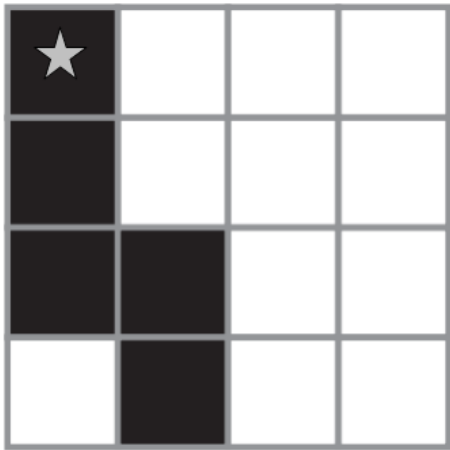
Se déplacer  
d'une case  
vers le bas



colorier  
la case

**En utilisant les instructions ci-dessus, écris dans les rectangles de droite les algorithmes permettant d'obtenir les images à gauche de ces rectangles**





# ETAPE 1 [MAN]

# FICHE D'EVALUATION

NOM :

PRENOM :

DATE :



Se déplacer  
d'une case  
à droite



Se déplacer  
d'une case  
à gauche



Se déplacer  
d'une case  
vers le haut

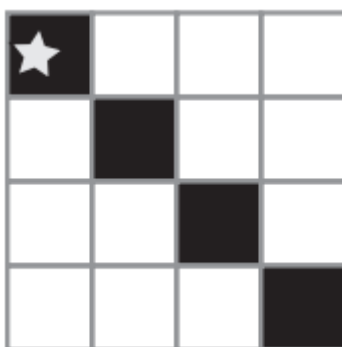


Se déplacer  
d'une case  
vers le bas

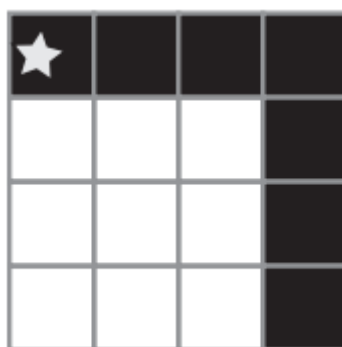


colorier  
la case

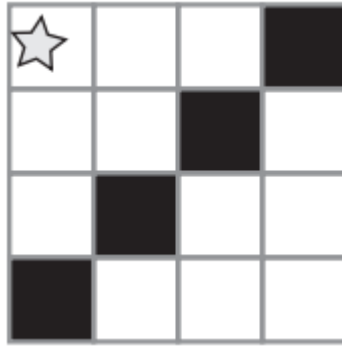
**En utilisant les instructions ci-dessus, écris dans le tableau l'algorithme permettant d'obtenir l'images juste au dessus**



|         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Step 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Step 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |



|         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Step 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Step 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |



|         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Step 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Step 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

**Suivre l'algorithme proposé ci-dessous pour dessiner le motif correspondant**

|              |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| →<br>Step 1  | ↘<br>2 | →<br>3 | ↓<br>4 | ↘<br>5 | ←<br>6 | ↓<br>7 | ↘<br>8 | →<br>9 | ↓<br>10 |
| ↘<br>Step 11 |        |        |        |        |        |        |        |        |         |

