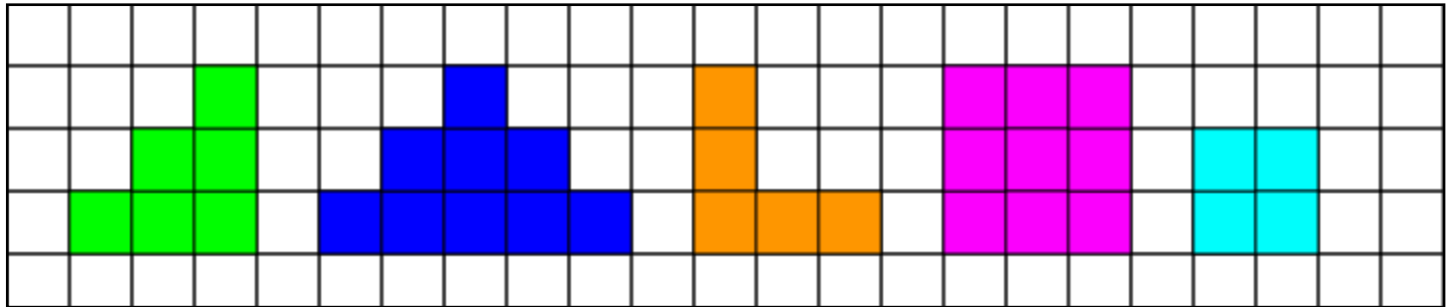


## Structures logiques sur grille à projeter

Coloriages réalisés sur MiCetf : ColoGrilles

Suites Graphiques sur eFUN18 : SEG



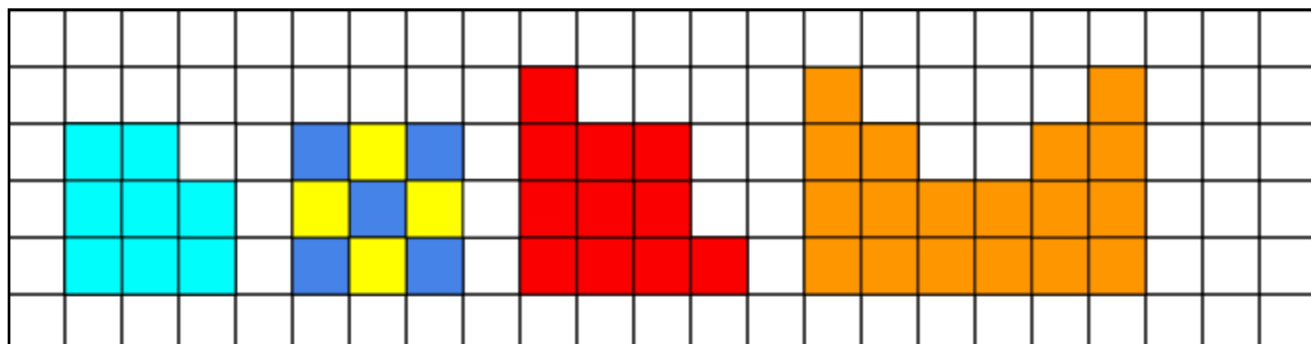
L'escalier

La pyramide

Le grand L

L'immeuble

La diagonale

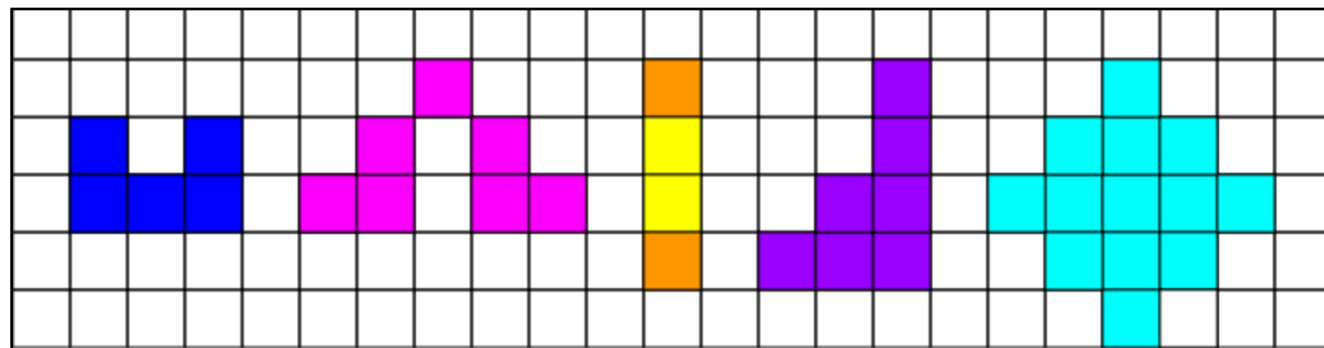


Le chocolat

Le damier

Expansion

Le puits



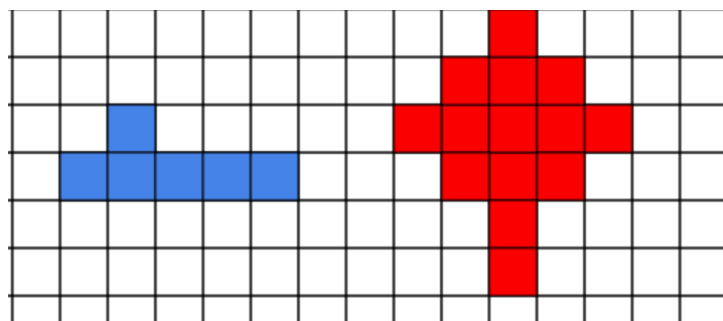
La vallée

Le pont

La berge

L'escalier cassé

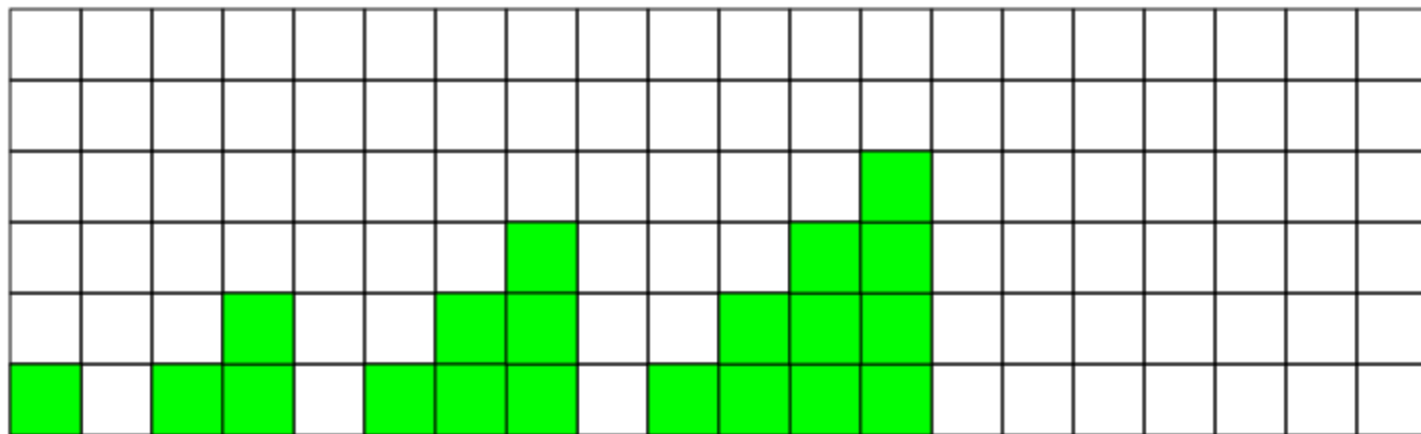
L'as de carreau



Le bateau

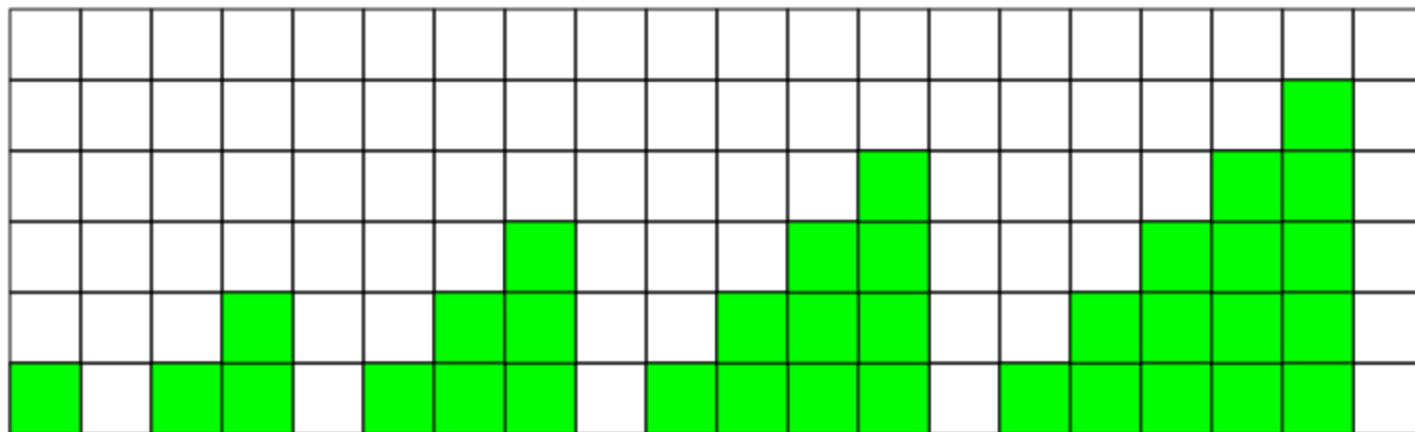
Le diamant

Grille 1



Grille 1

L'escalier



1

3

6

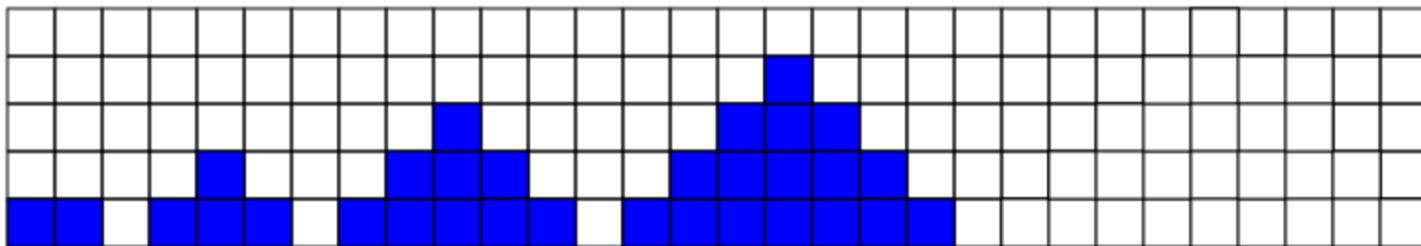
10

15

**Principe** : augmenter de 1 case la hauteur de la prochaine colonne.

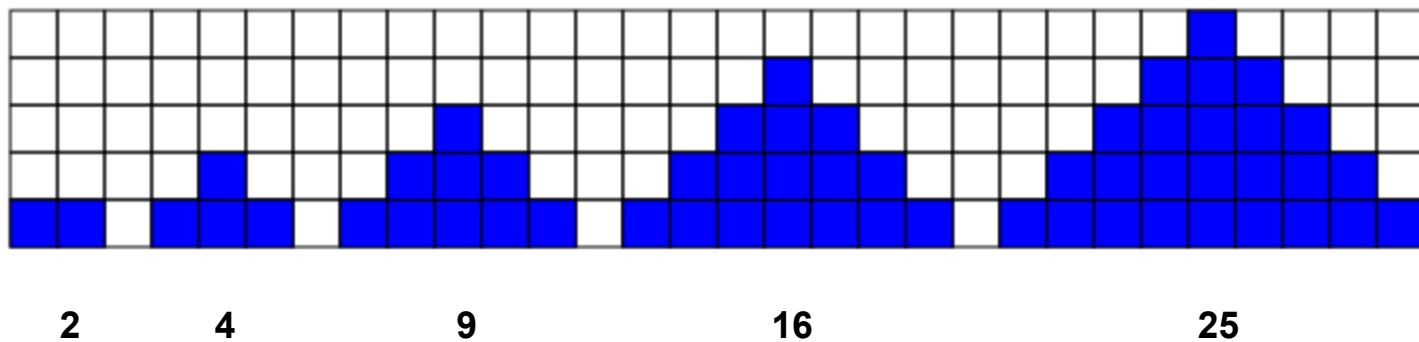
**Suite** :1-2-3-4-5

## Grille 2



## Grille 2

# La pyramide aztèque

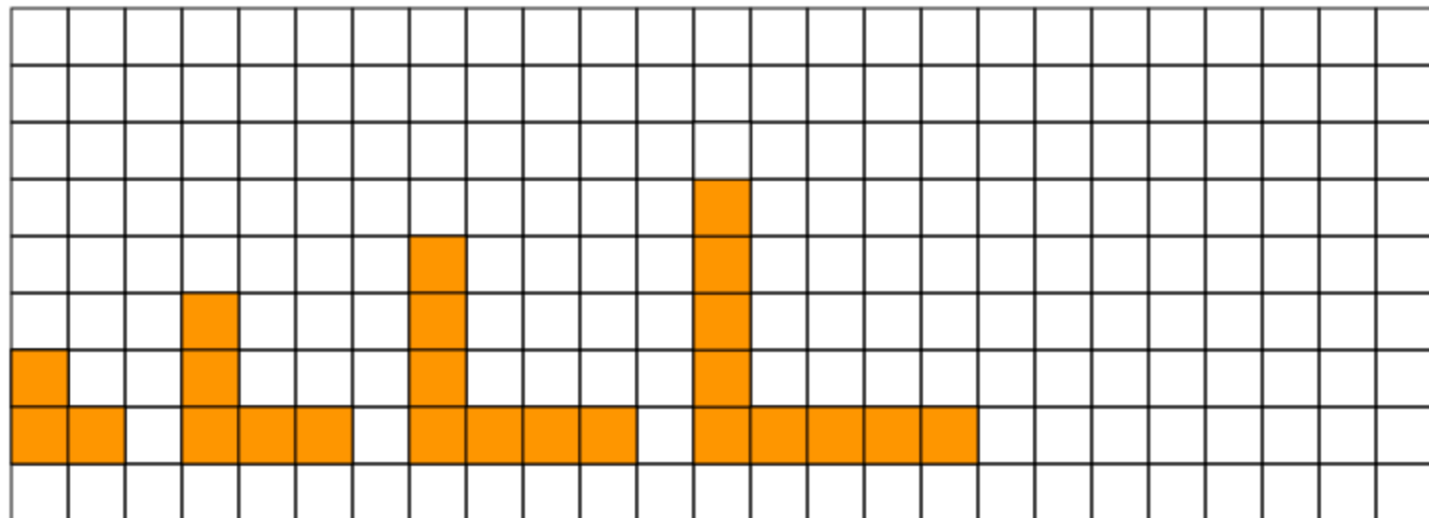


### Principe :

Ajouter une ligne plus grande de deux cases.

**Suite : 1-2-3-4-5-4-3-2-1**

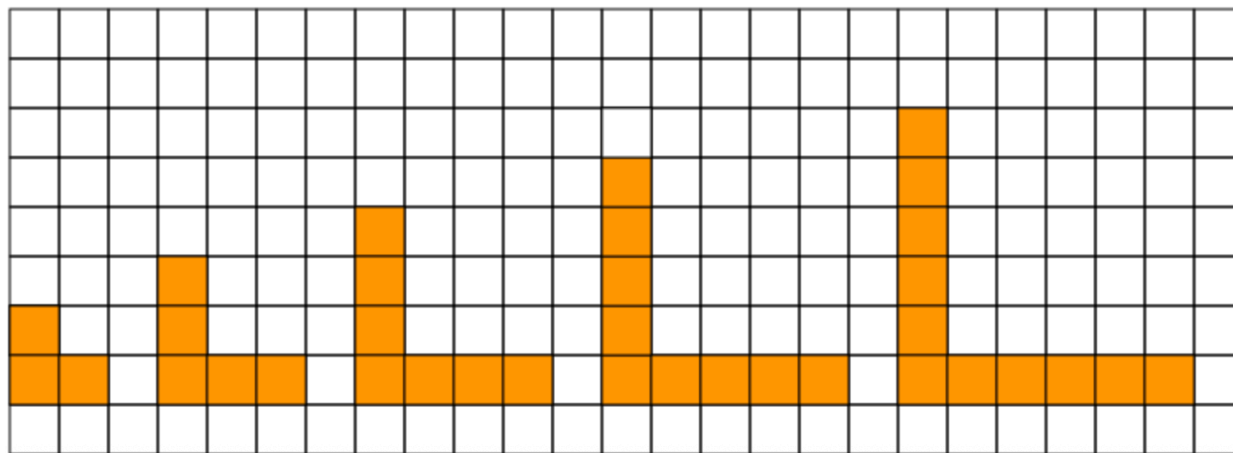
Grille 3





## Grille 3

## Le grand L



3 5 **Principe** 7 : ajouter 9 un étage de 3 11 cases.

### Suites :

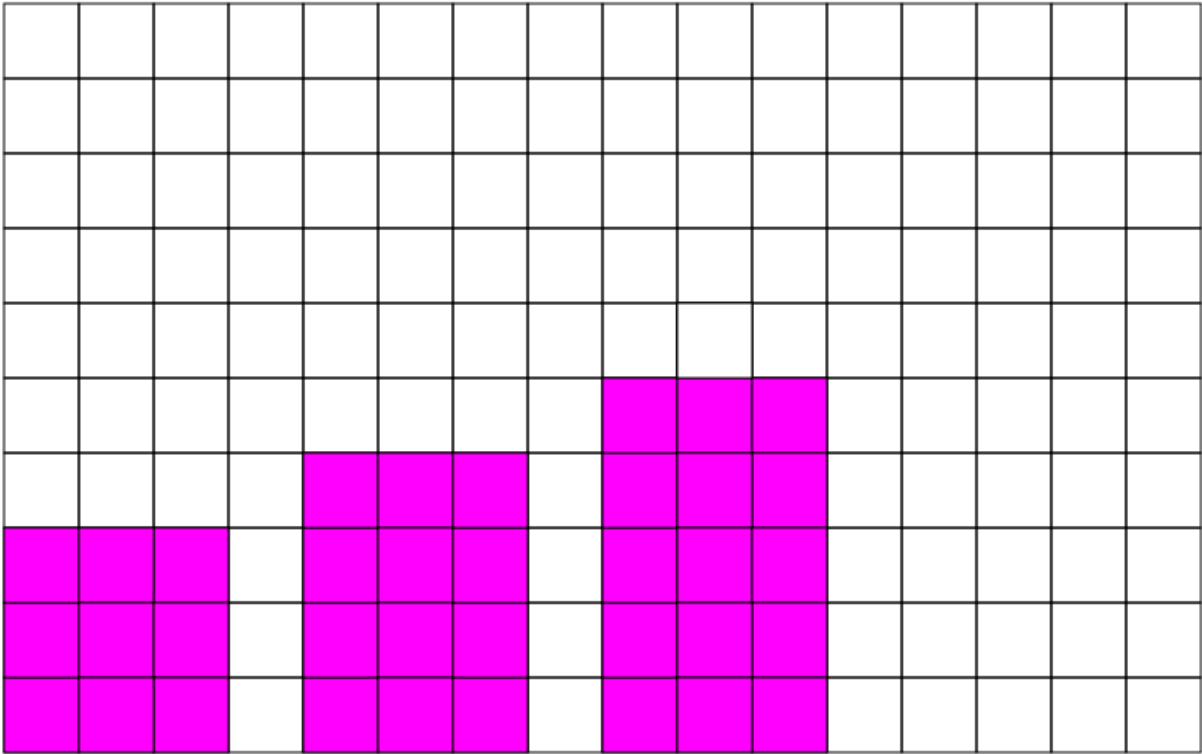
Suite verticale : 2-3-4-5-6 (ajouter 1)

Suite horizontale : 2-3-4-5 (ajouter 1)

### Schémas :

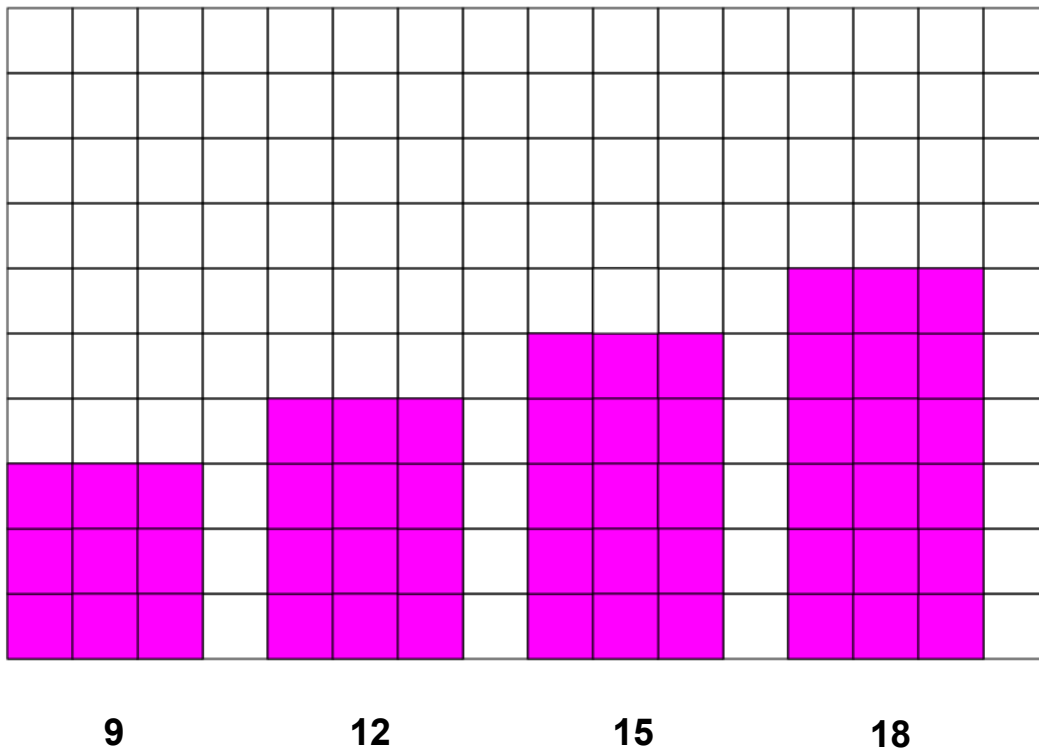
- Etape 1 : 2-1
- Etape 2 : 3-1-1
- Etape 3 : 4-1-1-1
- Etape 4 : 4-1-1-1-1

Grille 4



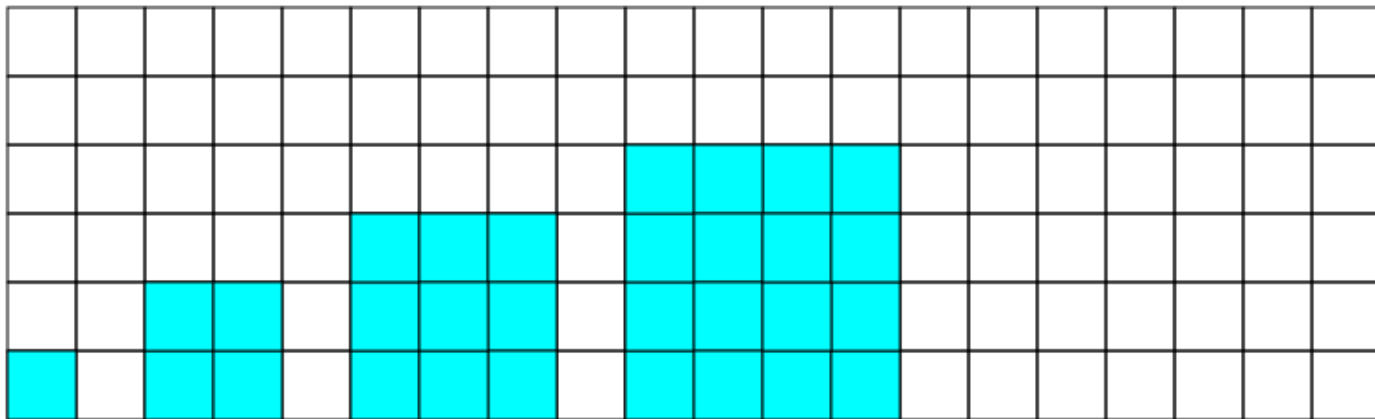
Grille 4

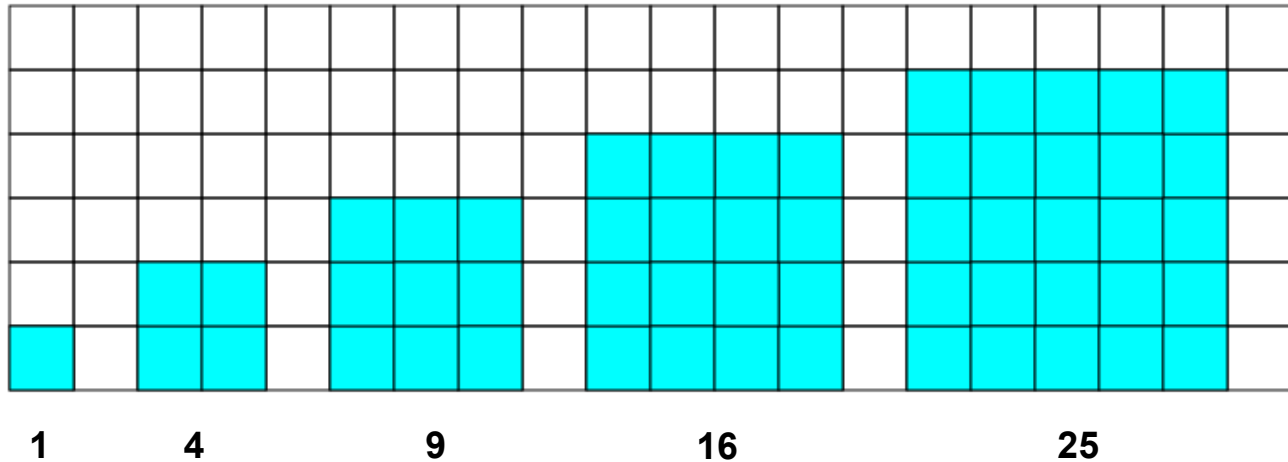
Immeuble



**Principe** : ajouter 3 cases en haut.

## Grille 5



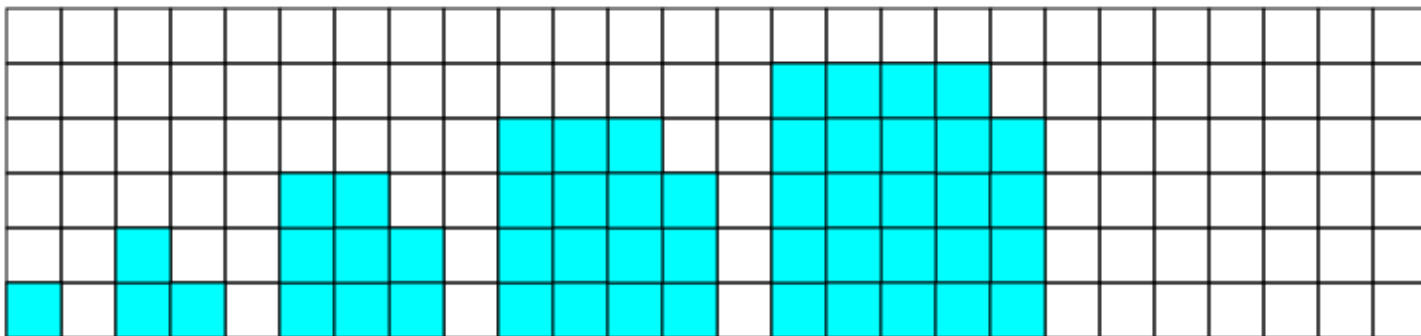
**Principe :**

1) Constituer un carré toujours plus grand. On obtient le nombre de cases en multipliant le nombre de ligne par le nombre de colonnes :  $2 \times 2$ ,  $3 \times 3$ ,  $4 \times 4$ ...

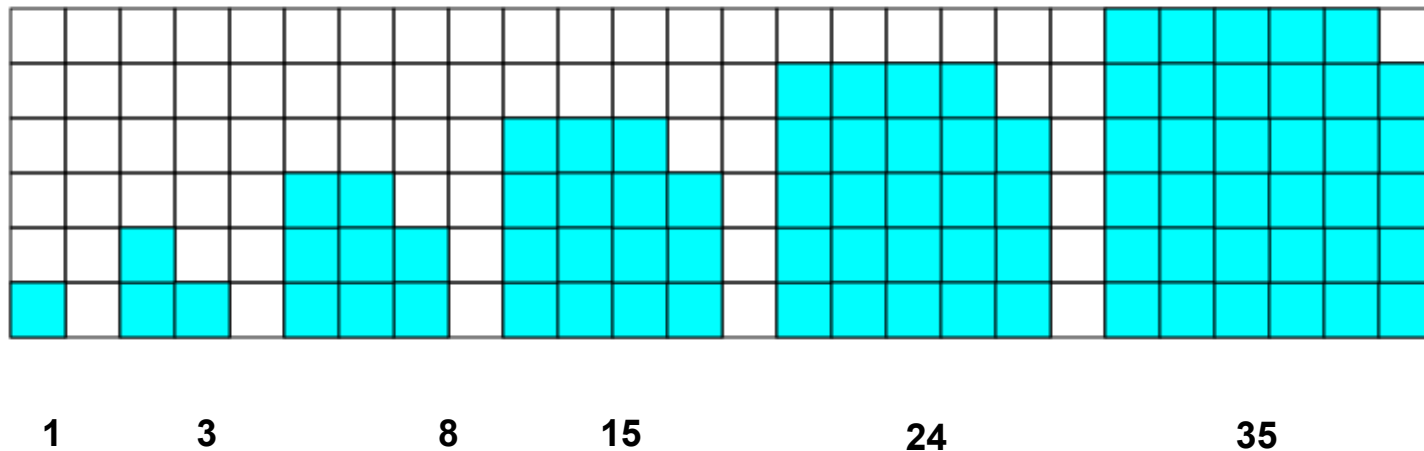
2) Ajouter une ligne, une colonne et prolonger la diagonale avec une case.

Le nombre à ajouter est le double du côté du carré plus 1, ce qui donne la suite des nombres impairs : +3, +5, +7, +9, +11

## Grille 6

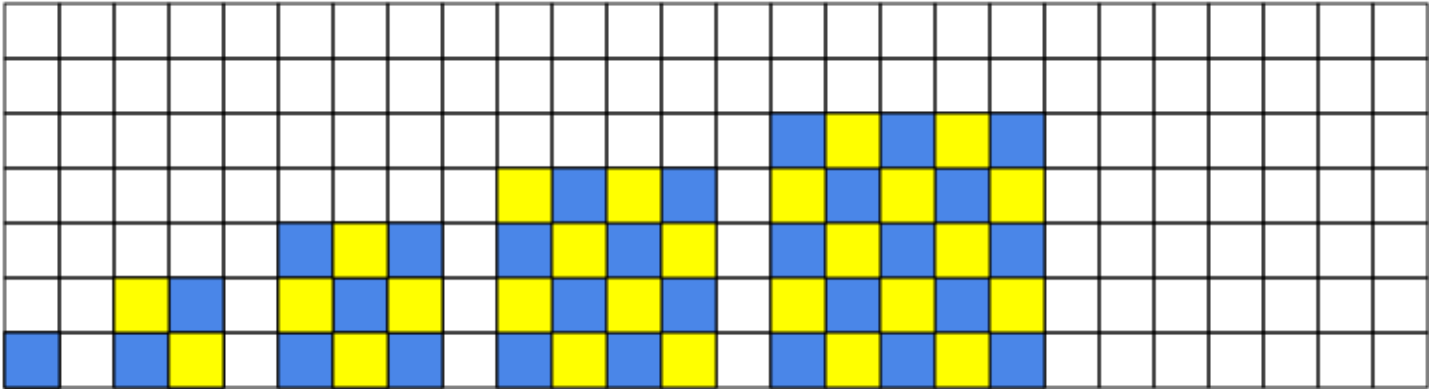


# Chocolat



**Principe :** Constituer un carré puis retirer la case supérieure droite.

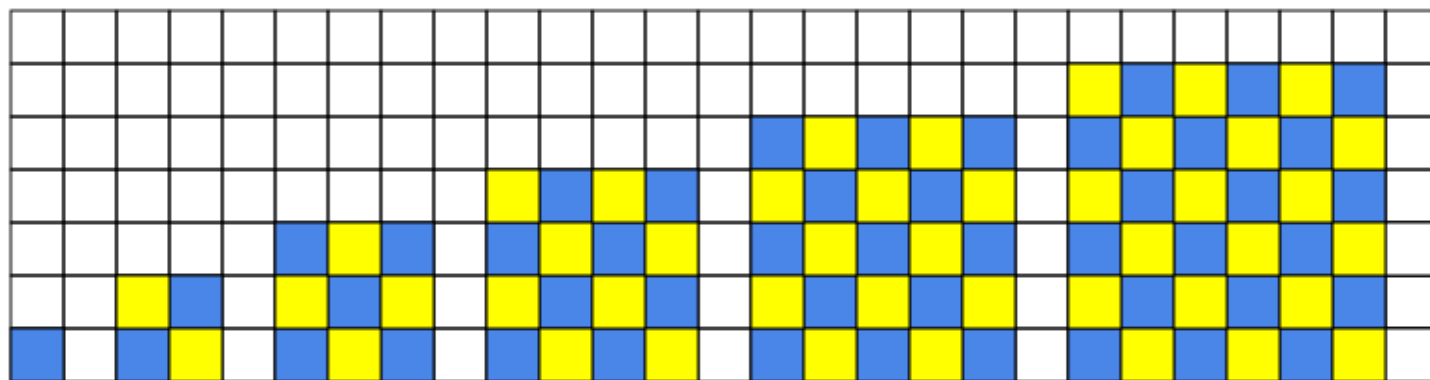
Grille 7





Grille 7

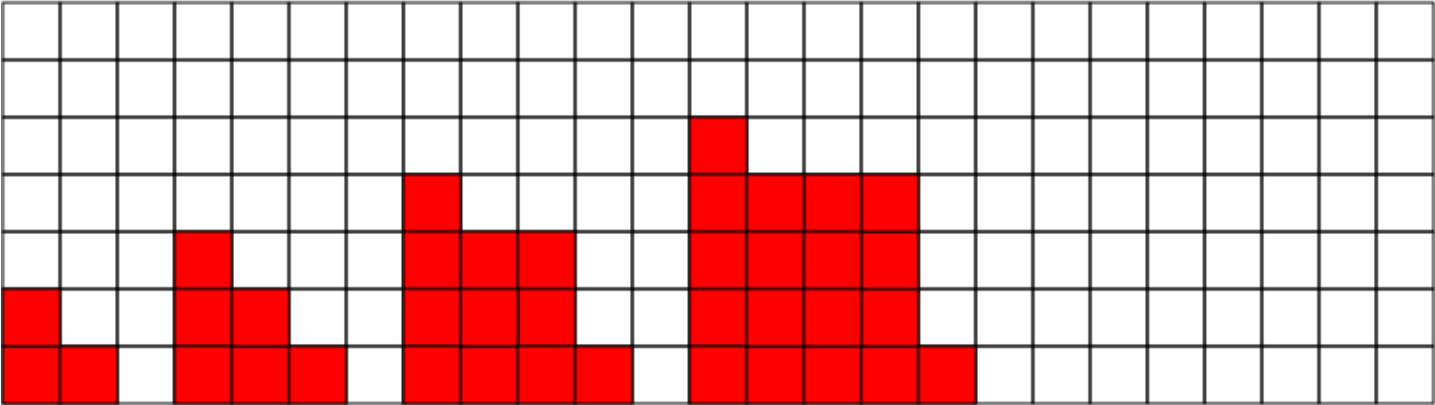
## Damier



|   |   |   |   |    |    |       |
|---|---|---|---|----|----|-------|
| 1 | 2 | 5 | 8 | 13 | 18 | Bleu  |
| 0 | 2 | 4 | 8 | 12 | 18 | Jaune |

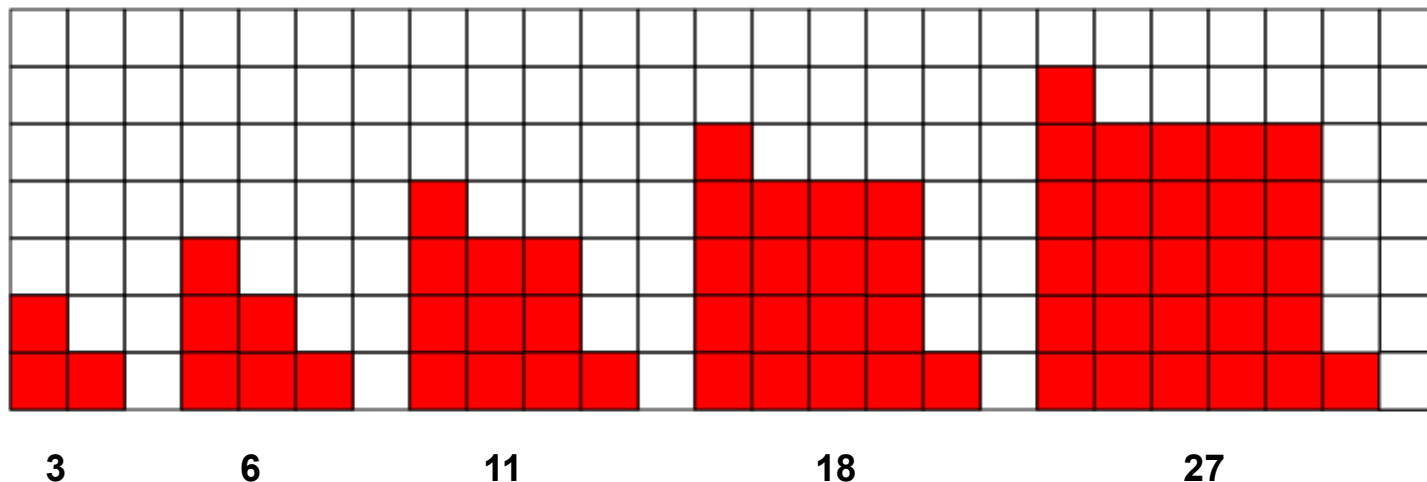
**Principe** : Ajouter une case sur deux sur une nouvelle ligne et une nouvelle colonne.  
 Le nombre de cases supplémentaires est un nombre impaire de plus en plus grand :  
 +1, +3,+3, +5,+5, +7,+7

Grille 8



## Grille 8

## Expansion

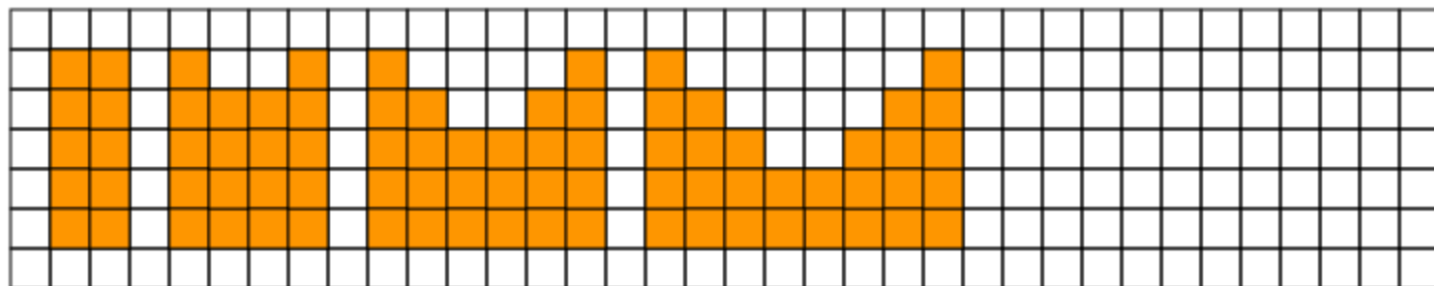


**Principe** : composer un carré de plus en plus grand puis ajouter deux cases, une en haut de la première colonne, l'autre au bout de la première ligne.

Le nombre de cases est obtenu en multipliant le nombre de colonnes par le nombre de ligne puis en ajoutant 2.

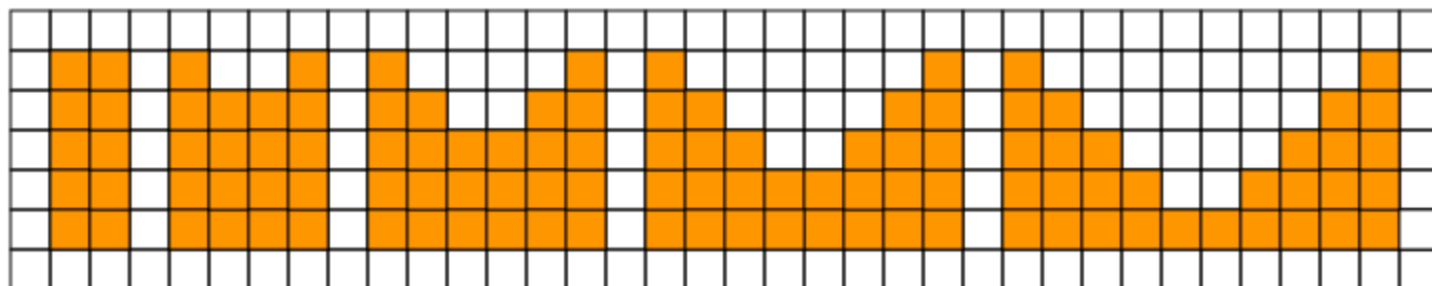
Le nombre de cases supplémentaires et aussi une suite de nombres impairs de plus en plus grands : +3,+5,+7,+9...

## Grille 9



## Grille 9

### Le puits



**Principe** : retirer 1 à chaque nouvelle paire de colonne, jusqu'à zéro. Le nombre total de cases est obtenu en ajoutant les nombres pairs :  $+8, +6, +4, +2$

#### Schémas :

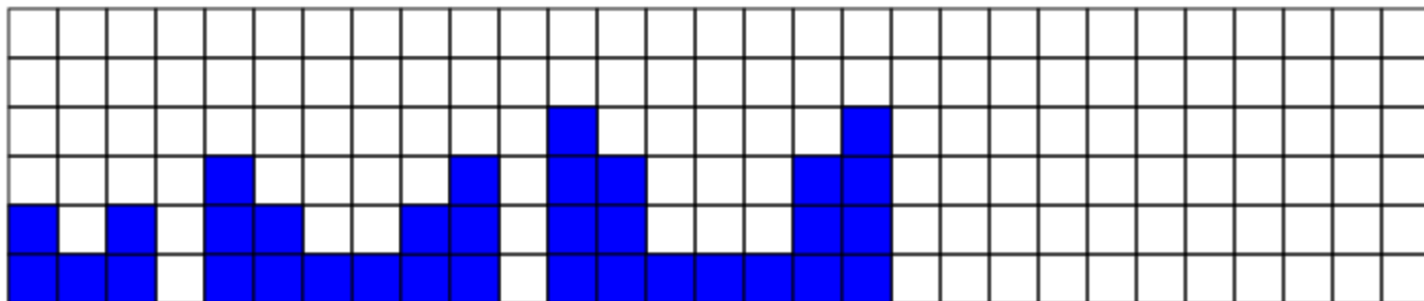
5-4-3-2-2-3-4-5 (total 28)

5-4-3-2-1-1-2-3-4-5 (total 32)

5-4-3-2-1-0-0-1-2-3-4-5 (total 32)

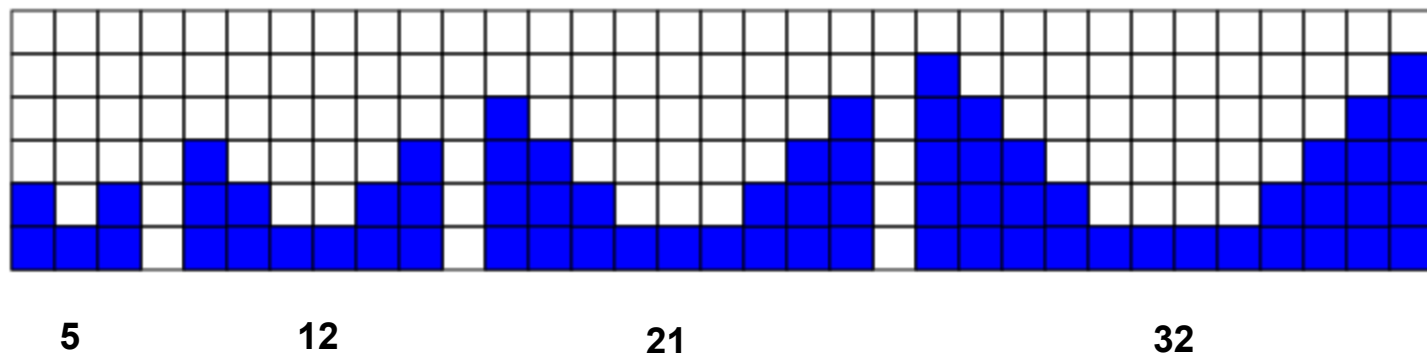
**Prolongement** : à quoi ressemblerait le schéma s'il était poursuivi au-delà de zéro ?

# Grille 10



Grille 10

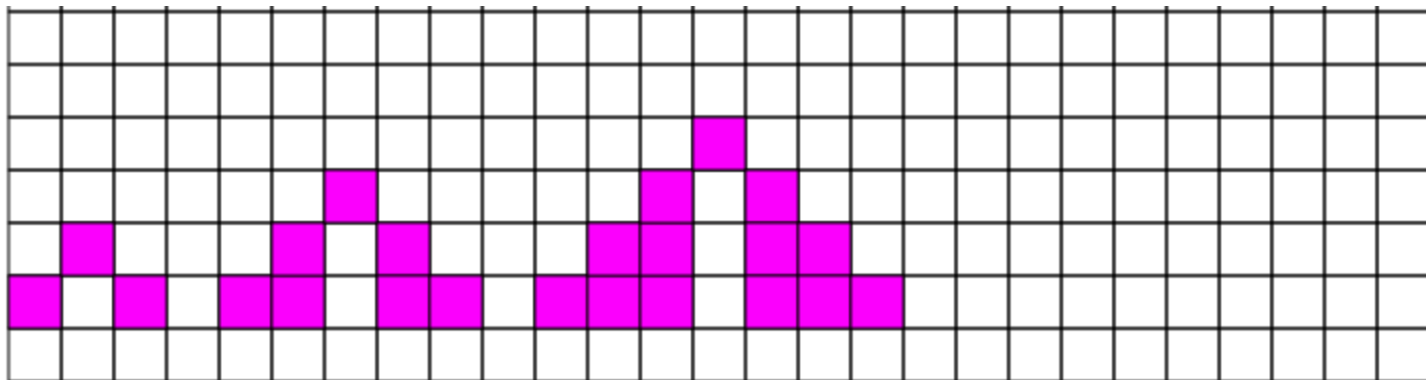
## La vallée



**Principe** : ajouter 1 nouvelle colonne plus grande de 1 case, à gauche, et à droite.  
Agrandir la partie central d'une case.  
On ajoute toujours le double de N plus 1 (+7,+9,+11...)

**Schéma** : 5-4-3-2-1-1-1-1-2-3-4-5  
(autant de 1 que de colonnes à gauche ou à droite)

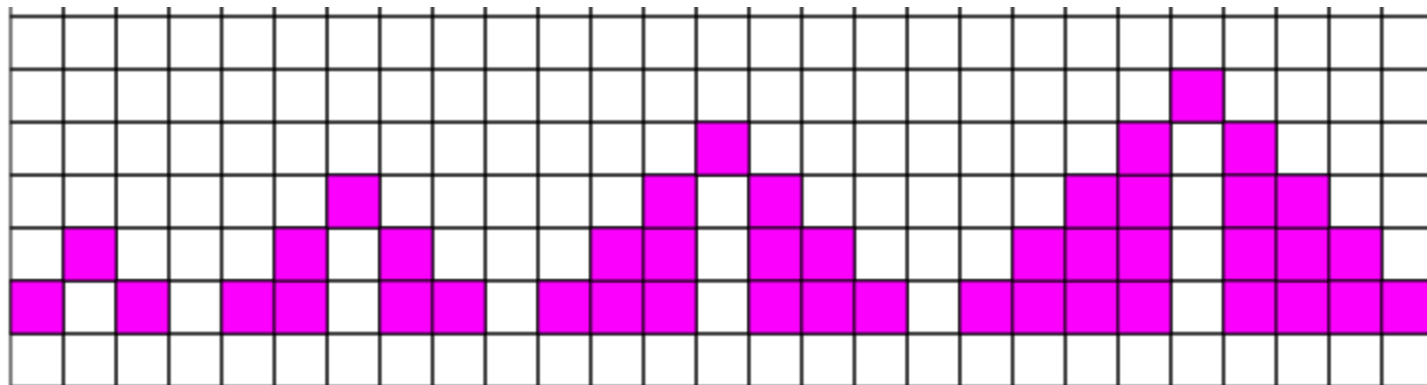
# Grille 11





## Grille 11

### Le pont



3

7

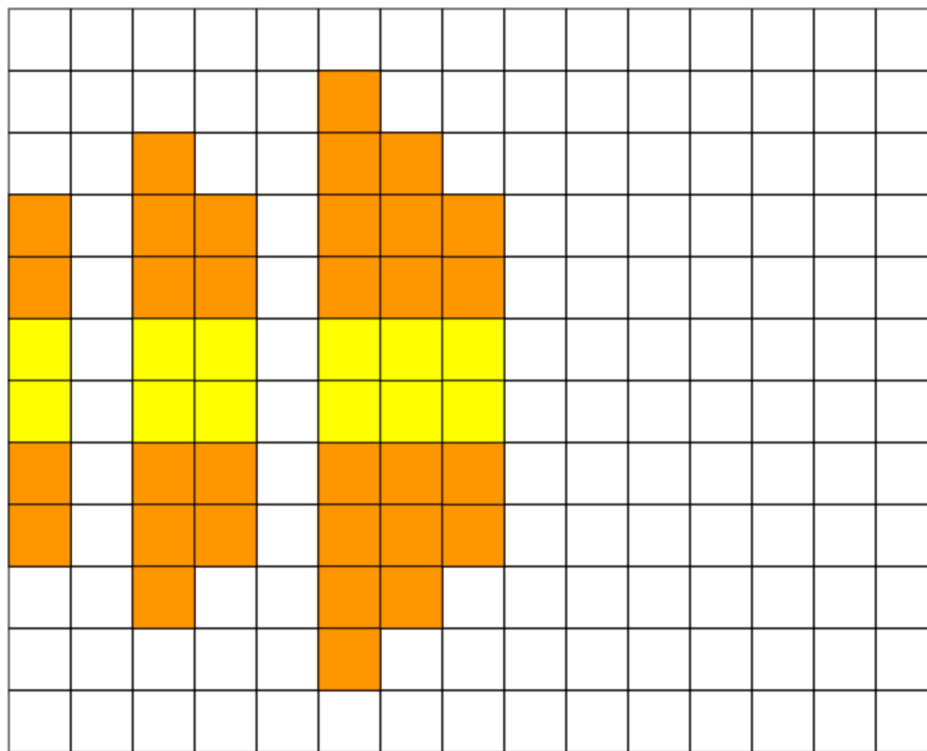
13

21

**Principe** : ajouter 1 nouvelle colonne plus grande de 1 case, de part et d'autre du au centre du pont. Le nombre de cases est augmenté de 4,6,8...

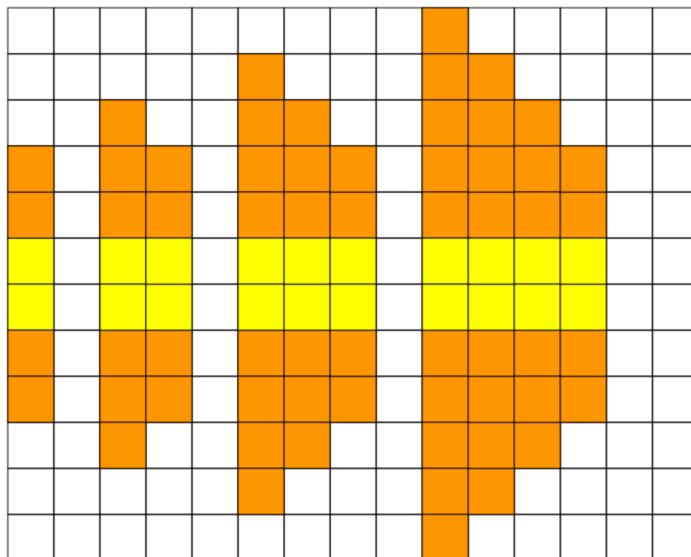
**Schéma** : 1-2-3-4-1-4-3-2-1

## Grille 12



Grille 12

## La berge



**Schéma : 12-10-8-6**

**6**

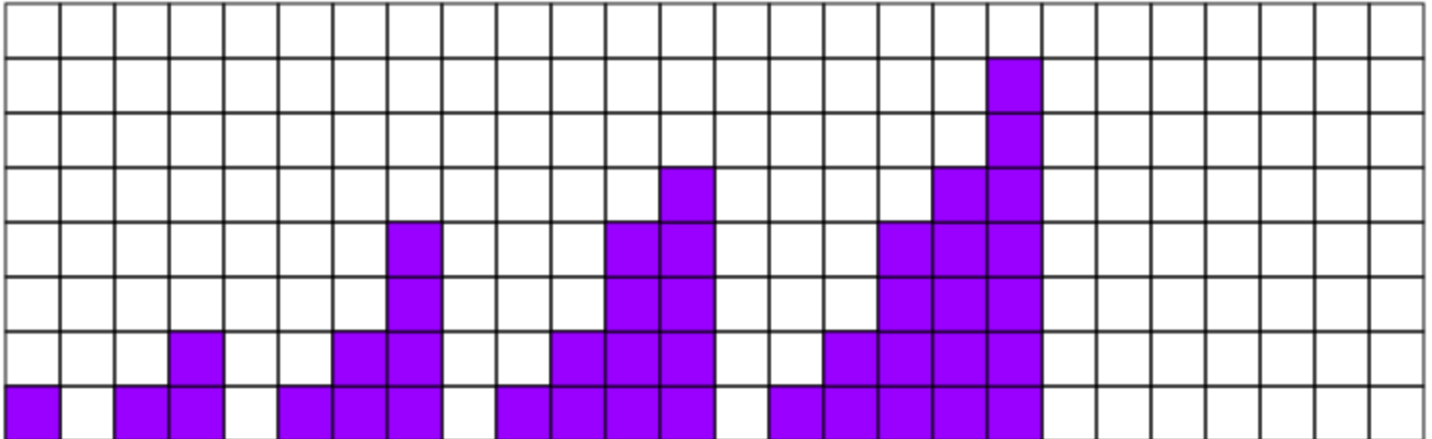
**14**

**24**

**36**

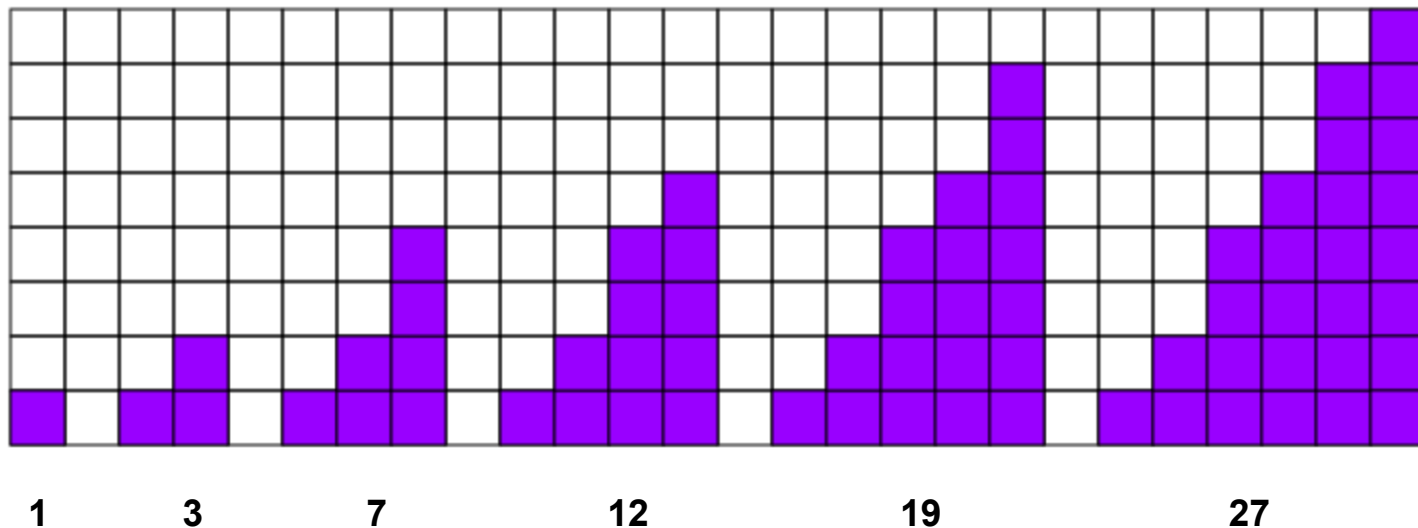
**Principe** : Prolonger la structure vers la gauche ajoutant une colonne plus grande (un case en haut, une case en bas).

# Grille 13



## Grille 13

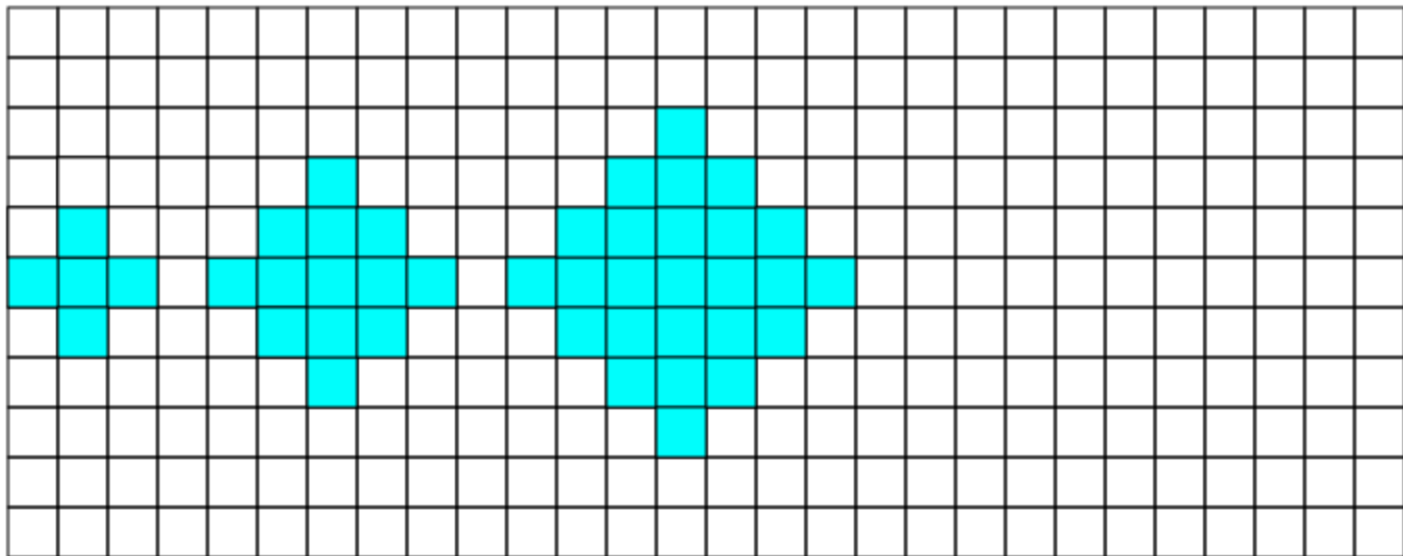
## L'escalier cassé



**Principe** : ajouter alternativement une colonne plus grande de une ou deux cases.  
Le total d'une étape est obtenu en ajoutant 2,4,5,7,8,10,11... (deux nombres successifs, le 3e est « mis de côté »)

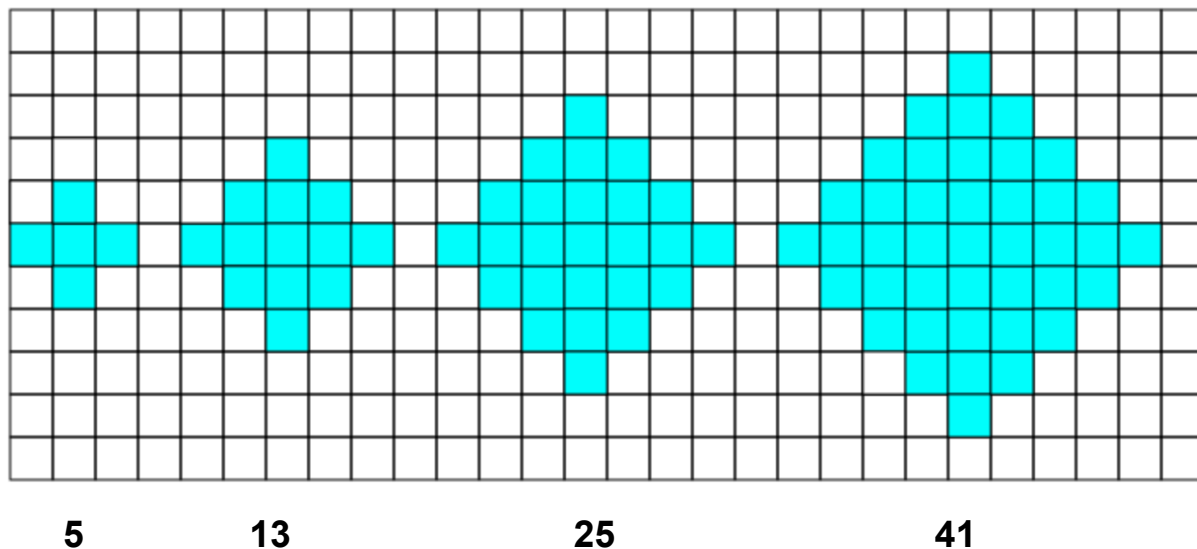
**Schéma** : 1-2-3-4-5-4-3-2-1

## Grille 14



## Grille 14

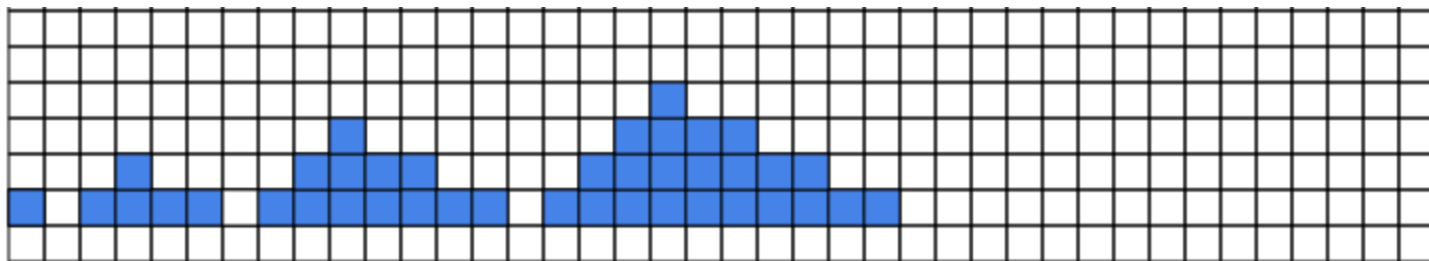
## L'as de carreau



**Principe** : prolonger le schéma en ajoutant une nouvelle colonne plus grande de deux cases sur la gauche (1 case en haut et une case en bas). Pour chaque étape, on ajoute un multiple de 4 (les cases de chaque côté).

**Schéma** : 1-3-5-7-9-7-5-3-1

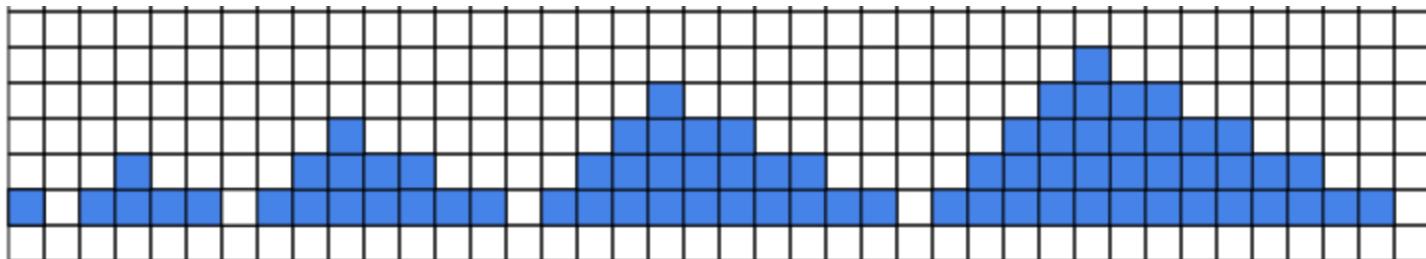
# Grille 15





Grille 15

## Le bateau



1

5

12

22

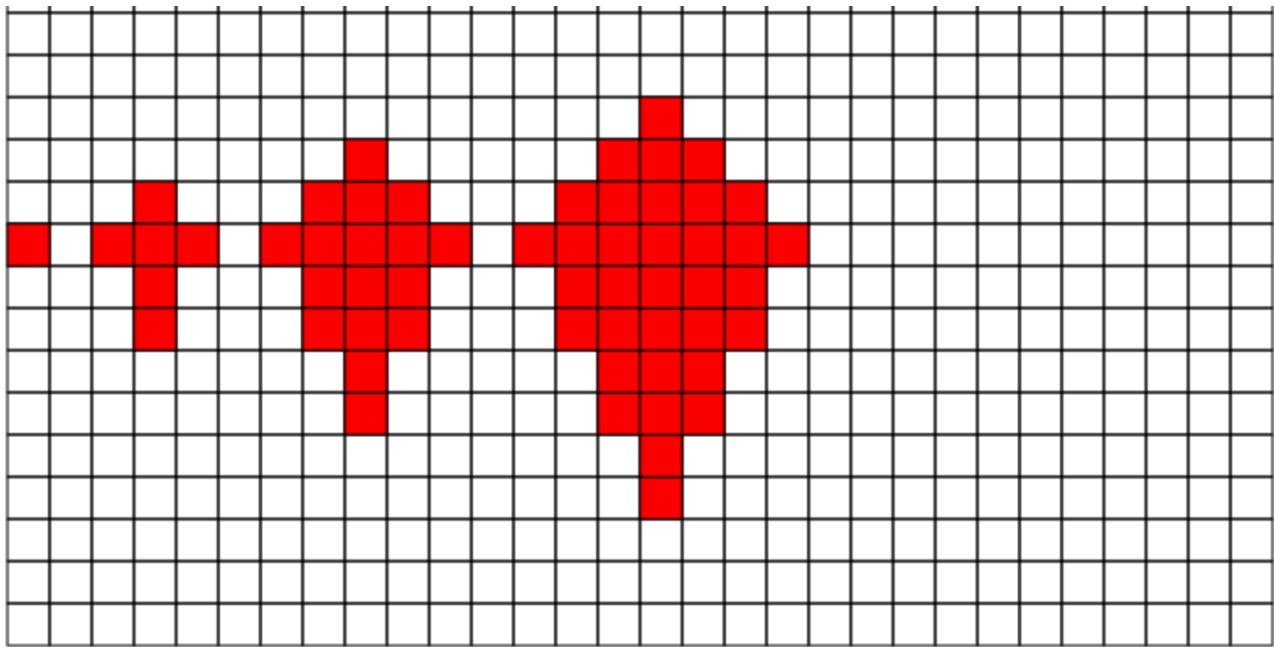
35

**Principe** : insérer une nouvelle ligne plus grande de 3 cases (1 à gauche, 2 à droite). Le nombre total est augmenté de 4,7,10,13...

**Suite** : 1-3-5-7-9-7-5-3-1 (ajouter 2, il s'agit de la suite des nombres impairs)

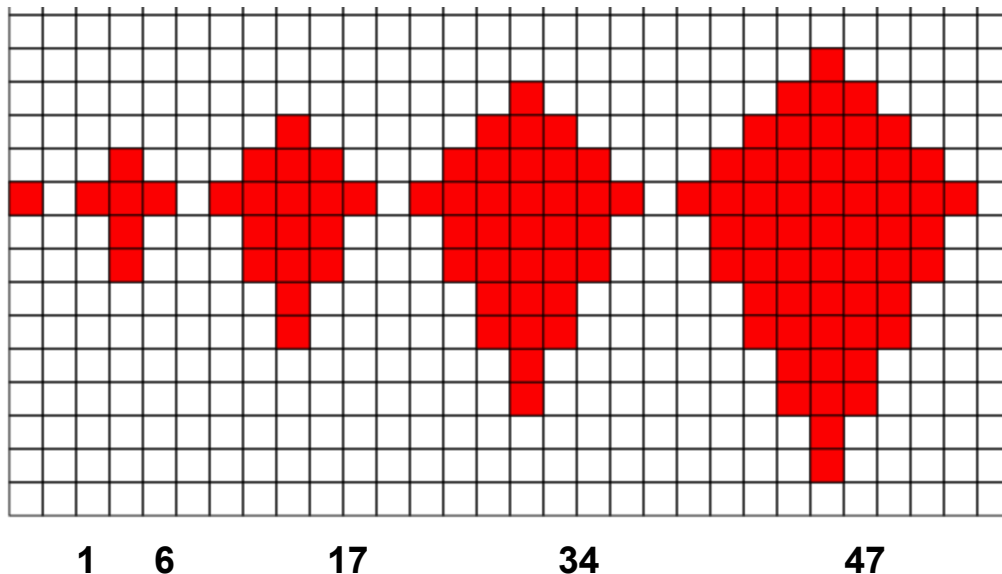
**Schéma** : 1-2-3-4-5-4-4-3-3-2-2-1-1

Grille 16



## Le diamant

Grille 16



**Principe** : décaler les parties de gauche et de droite; la colonne centrale est dupliquée pour conserver la symétrie. Insérer une nouvelle colonne au centre, plus haute d'une case en haut et de deux cases en bas.

La nombre de nouvelles cases est : le double de la hauteur plus 3 (+5,+11,+17,+23,+29)

**Schéma** : 1-4-7-10-13-10-7-4-1