

## Niveau 0 : prise en main

### Énigme : Les gratte-ciel

Un quartier vu du ciel est représenté par une grille.

Sur chaque case se trouve un gratte-ciel.

Place dans la grille les 16 gratte-ciel (4 d'une hauteur de 1 cube, 4 de 2 cubes, 4 de 3 cubes et 4 de 4 cubes).

Respecte les règles suivantes :

- Sur chaque colonne et chaque ligne, tous les gratte-ciel ont une hauteur différente.
- Les nombres situés autour de la grille indiquent le nombre de gratte-ciel visibles par des observateurs qui seraient positionnés à ces endroits.

	4	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	2	2	2	

### Photo support de verbalisation pour s'appropriier le contexte

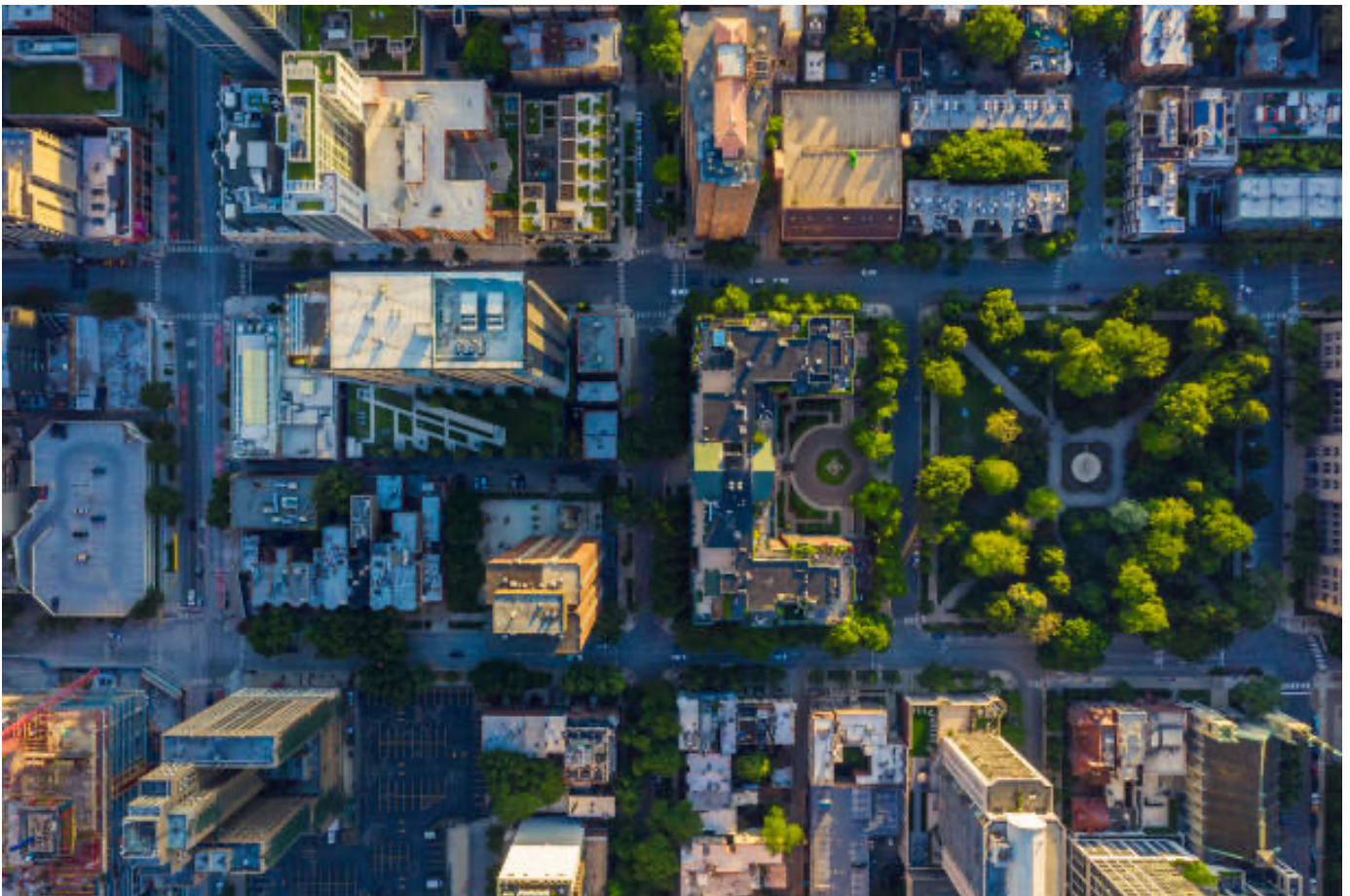


Image site [istockphoto.com](https://www.istockphoto.com)

La grille suivante permet de faire verbaliser les élèves en complétant les nombres de tours vues suivant le point de vue. L'utilisation de cubes ou à défaut de réglettes est un appui important pour l'appropriation de l'énigme.



**Niveau 1**

**GRILLE A**

(Format cubes)

	4	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	2	2	2	

**GRILLE A**

(Format cubes)

	4	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	2	2	2	

**GRILLE B**

(Format cubes)

	1	4	2	3	
1					3
3					2
3					1
2					3
	2	1	2	2	

**GRILLE B**

(Format cubes)

	1	4	2	3	
1					3
3					2
3					1
2					3
	2	1	2	2	

**GRILLE C**

(Format cubes)

	3	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	4	2	2	

**GRILLE C**

(Format cubes)

	3	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	4	2	2	

**GRILLE D**

(Format cubes)

	4	2	2	1	
3					1
2					2
2					2
1					3
	1	3	2	3	

**GRILLE D**

(Format cubes)

	4	2	2	1	
3					1
2					2
2					2
1					3
	1	3	2	3	

Grilles (Format nombres) :

Niveau 1 bis

GRILLE A :

	4	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	2	2	2	

GRILLE B

	1	4	2	3	
1					3
3					2
3					1
2					3
	2	1	2	2	

GRILLE C

	3	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	4	2	2	

GRILLE A

	4	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	2	2	2	

GRILLE B

	1	4	2	3	
1					3
3					2
3					1
2					3
	2	1	2	2	

GRILLE C

	3	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	4	2	2	

GRILLE D

	4	2	2	1	
3					1
2					2
2					2
1					3
	1	3	2	3	

GRILLE D

	4	2	2	1	
3					1
2					2
2					2
1					3
	1	3	2	3	

GRILLE E

	2	2	3	1	
3					1
1					2
2					2
2					3
	3	1	2	3	

GRILLE E

	2	2	3	1	
3					1
1					2
2					2
2					3
	3	1	2	3	

GRILLE F

	2	1	2	3	
2					3
1					2
3					2
2					1
	2	3	2	1	

GRILLE F

	2	1	2	3	
2					3
1					2
3					2
2					1
	2	3	2	1	



Solutions Niveau 1 et 1 bis:

GRILLE A

	4	1	3	2	
2	1	4	2	3	2
3	2	1	3	4	1
2	3	2	4	1	2
1	4	3	1	2	3
	1	2	2	2	

GRILLE B

	1	4	2	3	
1	4	1	3	2	3
3	1	2	4	3	2
3	2	3	1	4	1
2	3	4	2	1	3
	2	1	2	2	

GRILLE C

	3	1	3	2	
2	2	4	1	3	2
3	1	3	2	4	1
2	3	2	4	1	2
1	4	1	3	2	3
	1	4	2	2	

GRILLE D

	4	2	2	1	
3	1	3	2	4	1
2	2	4	1	3	2
2	3	2	4	1	2
1	4	1	3	2	3
	1	3	2	3	

GRILLE E

	2	2	3	1	
3	2	3	1	4	1
1	4	1	2	3	2
2	3	2	4	1	2
2	1	4	3	2	3
	3	1	2	3	

1<sup>ère</sup> solution GRILLE F

	2	1	2	3	
2	1	4	3	2	3
1	4	2	1	3	2
3	2	3	4	1	2
2	3	1	2	4	1
	2	3	2	1	

2<sup>ème</sup> solution GRILLE F

	2	1	2	3	
2	2	4	3	1	3
1	4	1	2	3	2
3	1	3	4	2	2
2	3	2	1	4	1
	2	3	2	1	

3<sup>ème</sup> solution GRILLE F

	2	1	2	3	
2	2	4	3	1	3
1	4	2	1	3	2
3	1	3	4	2	2
2	3	1	2	4	1
	2	3	2	1	

Niveau 2

GRILLE G

1					
3					
4					

GRILLE G

1					
3					
4					

GRILLE H

	2				
4					
					3
			2		

GRILLE H

	2				
4					
					3
			2		

GRILLE I

	2	1	5	3	3	
2						2
1						3
3						2
4						1
3						2
	2	2	1	3	2	

GRILLE I

	2	1	5	3	3	
2						2
1						3
3						2
4						1
3						2
	2	2	1	3	2	

GRILLE J

	2	3	4	3	1	
2						1
1						2
3						2
2						4
2						3
	2	2	1	2	5	

GRILLE J

	2	3	4	3	1	
2						1
1						2
3						2
2						4
2						3
	2	2	1	2	5	

**SOLUTIONS**

**GRILLE G**

	1	3	2	2	
1	4	1	2	3	2
3	2	3	4	1	2
2	3	4	1	2	2
4	1	2	3	4	1
	4	2	2	1	

**GRILLE H**

	2	1	3	2	
2	3	4	2	1	3
4	1	2	3	4	1
2	2	1	4	3	2
1	4	3	1	2	3
	1	2	2	3	

**GRILLE I**

	2	1	5	3	3	
2	4	5	1	2	3	2
1	5	3	2	4	1	3
3	2	1	3	5	4	2
4	1	2	4	3	5	1
3	3	4	5	1	2	2
	2	2	1	3	2	

**GRILLE J**

	2	3	4	3	1	
2	4	3	2	1	5	1
1	5	1	3	2	4	2
3	2	4	1	5	3	2
2	1	5	4	3	2	4
2	3	2	5	4	1	3
	2	2	1	2	5	