

Travailler la logique et la concentration avec le jeu

TECTONIC

Le tectonic est un jeu de sport cérébral de la même famille que le Sudoku.

Le principe du jeu est similaire, il faut placer des chiffres dans des cases en respectant des règles simples.

Les élèves y trouvent bénéfice en s'obligeant à une concentration soutenue ainsi qu'au respect scrupuleux d'une méthode d'analyse logique.

Sont donc particulièrement sollicitées :

- l'attention

- la capacité aux croisements d'informations pour trouver une solution fondée

L'avancée dans le jeu suppose donc une « discipline », une posture de concentration, une intériorisation, qui n'ont rien de superflu pour faire progresser au mieux nos élèves qui sont très sensibles à la dispersion.

Mon expérience

Jour 1 :

Consignes et procédure

Dessinez un cadre avec un crayon de couleur (rouge ?) dans un cahier seyes de 3 carreaux de largeur et sur trois de hauteur.

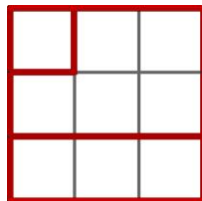
Faire le même schéma au tableau.

Faire repasser au crayon de papier le quadrillage intérieur.

Compter avec les élèves les 9 cases. (Matérialisation des cases).

Nous allons maintenant délimiter des zones de la même couleur que le contour (rouge ?).

Délimiter selon le modèle



Présentez maintenant les 3 zones. Faire passer le doigt sur la limitation des 3 zones.

Faire compter le nombre de cases pour chacune. 1-5-3

Expliquer le principe du jeu :

« Vous allez devoir remplir la grille avec les chiffres de 1 à 5.

- Un chiffre par case.

- Les chiffres de 1 à 5 sont à placer dans une zone de 5 cases, 1 à 4 etc. » (dire tout)

Vérifier la compréhension du principe avec les 3 zones et en pointant le doigt dans chaque case et en énonçant à chaque fois les possibilités inhérentes à chaque case.

On mettra en avant que « pour une zone d'une seule case, il faut toujours placer un 1 ».

Comment choisir le bon chiffre à écrire pour chaque case ?

1 « Pour commencer, il y a déjà des chiffres qui sont donnés. » Les écrire :

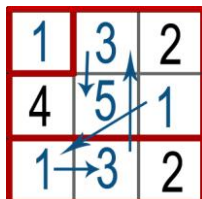
		2
4		
		2

2 « Pour placer les autres chiffres, il faut respecter une seule règle : **des chiffres identiques ne peuvent se toucher ni par les côtés ni par les pointes, en diagonale. Cette règle étant valable pour l'ensemble de la grille.** Les limites des zones n'empêchent pas l'application de cette règle.

Rappel : chaque grille n'a qu'une seule solution.»

Remplir la grille avec les enfants en installant une procédure permettant d'aller d'une case au résultat certain à une autre case au résultat certain.

Ici le 1 de la zone 1 pour commencer
 puis le 1 de la zone à 5 cases. Etc.
 Voir schéma à côté



Expliquer la logique qui amène à chaque case où le placement d'un chiffre est certain.

Rappeler pour chaque zone quels sont les chiffres qui restent à placer.

Quand la grille est remplie et que le principe de fonctionnement du jeu est acquis pour la grande majorité des élèves, distribuer la grille 5 sur 5 à chaque élève.

	4			3
		3		
				3
	3	2		5
				1

La projeter au tableau (voir document joint).

Laisser un temps d'observation. On peut aussi montrer les différentes zones et rappeler les possibilités d'insertion de chiffres.

« *Trouvez-vous dans cette grille une case dont le choix du chiffre est certain ?* »

Laisser un temps d'analyse.

Pour chacune des propositions avancées, demander à l'élève

- 1 De rappeler les choix de chiffres possibles pour cette case.
- 2 De justifier son choix en exposant son analyse logique.

Ici c'est le 4

On peut demander les deux cases suivantes (voir les photos 2 et 3) puis laisser les élèves trouver les autres seuls.

Ensuite correction collective en respectant scrupuleusement le principe pour chaque case proposée : choix possibles/justifications logiques. Voir les photos à la suite.
Puis ramassage des grilles individuelles pour analyse.

Jour 2

Distribution de la fiche 1

Les 2 premières grilles sont refaites pour bien vérifier la compréhension des mécanismes de remplissage.
Les élèves s'auto corrigent.

Grilles non éditées par MEGASTAR, et SPORT GENERAL. Prénom :

TECTONIC

Remplissez les grilles de manière à ce qu'une zone de 5 cases contienne les chiffres de 1 à 5, une zone de 4 cases contienne les chiffres de 1 à 4, etc.
Deux chiffres identiques ne peuvent pas se toucher même en diagonale.
Attention : Une case unique ne peut contenir que le chiffre 1.

Exemple 1

		2
4		
		2

Exemple 2

4			3
		3	
			3
	3	2	
			5
			1

Solutions

2	3	1
1	4	2
2	1	3

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

A

	3		
			5
2		4	
2			2

B

	4		
2			2
	3		
			5

C

5		3	
			1
1		2	
	1		

D

	5		
		1	1
	3		
2			
		5	4

Ensuite réalisation de la grille A puis correction collective de cette grille.

Jour 3

Réalisation de la grille B puis correction collective de cette grille.

Jour 4

Réalisation des grilles C et D puis correction collective des grilles C et D.

Fiches 2,3,4 et 5

Les grilles A et B Fiche 2 sont réalisés lors d'une séance

A la séance suivante correction des grilles A et B et réalisation de la Grille C

A la séance suivante, correction de la grille C et réalisation des grilles A et B Fiche 3 etc

Photos des projections au tableau- Chaque étape est le produit d'une analyse qu'il faut expliciter.
 « Nous devons trouver la case suivante, celle pour laquelle il n'y a qu'une réponse possible ».
 Voici ce que les élèves ont trouvé (photos du remplissage au tableau).

1

	4			3
		3		
				3
	3	2	4	5
				1

2

	4			3
		3		
				3
	3	2	4	5
2			3	1

3

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

4

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

5

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

6

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

7

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

8

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

9

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

10

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

Jour 2

Fonctionnement en deux groupes

Je demande aux élèves qui se sont trompés la veille et à ceux qui auraient encore des difficultés à bien assimiler son fonctionnement de s'approcher au tableau sur lequel j'ai projeté les deux grilles côte à côte. (voir document joint).

Pendant ce temps, je fais distribuer la feuille avec les 5 grilles en demandant aux autres élèves de commencer par remplir les deux autres grilles de la veille. Ceux qui auraient des difficultés pouvant rejoindre alors le groupe de soutien au tableau.

Groupe soutien au tableau.

1 Demande d'expliquer les règles du jeu.

Je questionne pour vérifier la bonne compréhension, notamment sur la distinction cases/zones.

Possibilités de placement des chiffres selon les cases ?

Par où les chiffres ne doivent pas se toucher ? Rappel : Les limites de zones n'empêchent pas l'interdiction de toucher un même chiffre.

2 Reprise du travail collectif de la veille pour le remplissage des deux grilles « exemples »

Groupe sur fiche 5 grilles.

Demander la vérification des résultats des deux grilles « exemples » avant de commencer les grilles A et B. Une fois les grilles A et B effectuées, venir me montrer les résultats.

Durée de réalisation entre 20 et 30 min.

J'indique les erreurs et demande les corrections.

Jour 3

Groupe sur fiche 5 grilles.

Terminer la fiche.

Groupe soutien

Faire les grilles exemples. Aide du maître ou par tutorat pour ceux qui seraient encore en difficulté.

Vérification de la bonne réalisation puis poursuite avec les grilles A et B.

Fiche réalisée avec l'aide de « Mégastar » et « Sport Cérébral ».

<https://www.megastar.fr>

<https://www.sportcerebral.fr>

