

# Le château des nombres (ERMEL CP)

## objectifs :

- Comprendre l'algorithme numérique écrit en chiffres
- Reconnaître les écritures chiffrées des nombres
- Associer les désignations orales et écrites en chiffres des nombres

## 1) Construction du tableau

matériel : une bande avec des cases vides

- Présenter la bande. Les élèves écrivent les nombres le plus loin possible.
- Dire aux enfants qu'elle prend trop de place, que faire ?
- Après concertation, couper la bande en tronçons : 1 → 9, 10 → 19, 20 → 29 ...
- Observation des tronçons  
1 → 9 : 1 seul chiffre ; 10 → 19 : commencent par 1 ...
- Construction du tableau

Placer la première bande. Placer la seconde en dessous et demander aux enfants comment la disposer. Justifier. Placer les autres au fur et à mesure. Les nombres des colonnes finissent tous par 0 ou tous par 1 ou tous par 2 ... Constaté qu'il y a une case vide, ajouter le 0.



## 2) Le jeu du château

L'activité se déroule avec un groupe de huit à dix élèves.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

**Il y avait une fois un château de 100 pièces. Pour se retrouver dans ce château, toutes les pièces avaient un numéro sur leur porte.**

**Certaines de ces pièces contenaient un trésor.**

**Pour obtenir ce trésor, il suffisait d'indiquer le numéro de la pièce où il se trouvait.**

La manière de donner le nom des cases peut varier selon les capacités de l'élève et le moment de l'année. L'élève qui a su reconnaître que le nombre caché est 45 mais qui ne sait pas le lire pourra tout d'abord indiquer par exemple « il y a 4 et un 5 », ou bien le montrer sur la bande numérique, ou encore prendre l'étiquette-nombre correspondant à 45 si elle est disponible.

Pendant le jeu, l'attention des élèves est attirée sur la disposition des nombres (les numéros correspondant à un même étage, le nombre de pièces à chaque étage ...), le nom des dizaines, etc. : « ici c'est l'étage des vingt », « là (en montrant une colonne) on voit toujours quatre ».

Seul l'aspect d'algorithmique est mis en évidence sans que puisse apparaître l'idée de groupement qui nécessitera bien d'autres activités.

Cette première situation est reprise plusieurs fois les jours suivants de manière à bien familiariser les élèves à la disposition des nombres en tableau. Au bout de quelques jours un ou deux élèves peuvent être désignés pour préparer le tableau. Ils sont avertis qu'ils doivent eux-mêmes savoir quels sont les nombres cachés. Cette variante permet à l'enseignant d'évaluer le domaine numérique dans lequel les volontaires se sentent capables de réussir.

### 3) Prolongements de l'activité

Quels sont les nombres manquants ?

1)

0	1	2	3	4	5	6		8	9
	11			14	15	16	17	18	19
20	21			24		26	27	28	
	31	32	33	34		36	37	38	
	41				45	46	47	48	
	51	52	53				57	58	59
60	61	62	63	64		66		68	69
		72	73	74		76	77	78	79
80	81	82		84		86	87		
90	91	92		94	95	96	97	98	99

2)

□ Seuls les nombres de la première colonne sont notés et les cases entourées en gras sont à compléter.

0									
10									
20									
30									
40									
50									
60									
70									
80									
90									

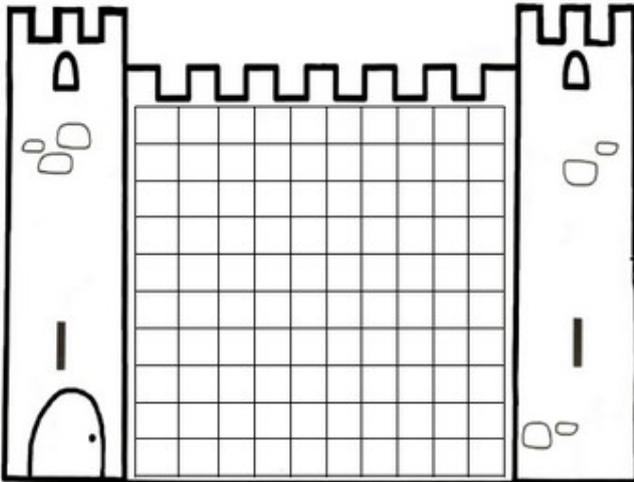
3)

□ Seuls les nombres de la première ligne sont notés, il n'y a plus le repère des dizaines.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

4)

□ Une nuit au château : « Nous allons dormir une nuit au château et chacun a une chambre. Voilà les numéros des clés. Retrouvez les portes des chambres et écrivez les nombres à la bonne place. »



Puzzle du tableau des nombres

9
19
29
38
48
59
69

3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---

80	81	82	83	84
90	91	92	93	94

13	14	15	16	17	18
23	24	25	26	27	28
33	34	35	36	37	
43	44	45	46	47	
53	54				

96	97	98	99
----	----	----	----

75
85
95

40	41	42		
50	51	52		
60	61	62	63	64
70	71	72	73	74

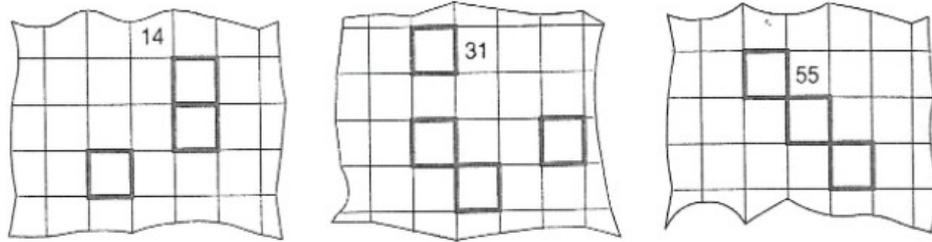
55	56	57	58
65	66	67	68
76	77	78	79
86	87	88	89

0	1	2
10	11	12
20	21	22
30	31	32

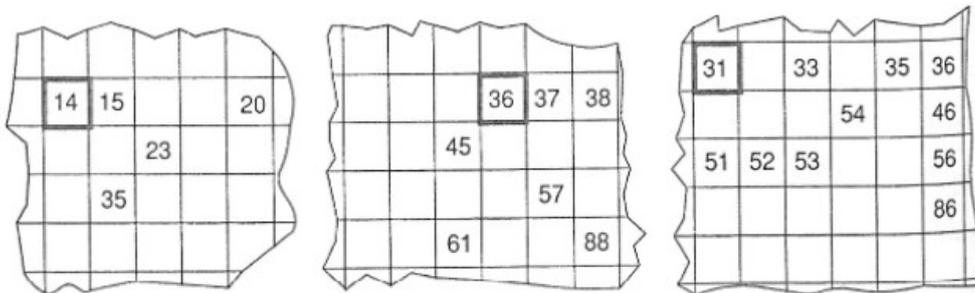
5) Puzzle du tableau des nombres

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

6) extraits à compléter



7) chasser l'intrus



8) jeu du portrait

L'enseignant cache une quinzaine de nombres sur le château de nombre et informe qu'un seul trésor a été caché. A eux de le trouver en posant des questions auxquelles l'enseignant ne répondra que par oui ou non. Des questions comme « est-ce 25 ? » ne sont pas acceptées.