

Des pistes pour apprendre les tables de multiplication



Les « lois de la table »

D'après Roland CHARNAY

1/ On mémorise mieux ce que l'on a compris.

Pour mémoriser les tables, il est nécessaire d'en comprendre le sens :

- que signifie « multiplier », « fois » ?
- que se passe-t-il quand on multiplie un nombre ?

Avoir compris, c'est être capable de rechercher ou reconstruire une information que l'on a oublié.

2/ Il est plus facile de mémoriser un ensemble structuré que des éléments isolés.

Proposer des résultats les uns à la suite des autres n'aide pas à leur mémorisation.

Ainsi, on peut :

- faire des liens entre les résultats d'une même table : 4×6 , c'est le résultat de $4 \times 5 + 4$
- faire jouer la commutativité.

3/ Les conditions de mémorisation influent sur la restitution.

Si les élèves ont été incités à mémoriser une table sous forme de comptine, ils auront des difficultés à isoler un résultat sans repasser par une récitation de la comptine.

Si des stratégies de mémorisation ont été proposées (stratégie mathématique, mnémotechnique, logique, ...), les élèves auront d'autant plus d'autonomie et d'efficacité dans leur restitution du résultat.

4/ La mémorisation nécessite de l'entraînement.

Ne pas confondre « entraînement » et « rabâchage ».

Les situations devront être variées, régulièrement proposée et différenciée.

Apprendre les tables

Donner du sens :

- Pourquoi doit-on savoir ses tables de multiplication ?
 - Pour calculer rapidement des multiplications
 - Pour faire des divisions
 - ...

Faire émerger les difficultés :

Les tables de 8 et 9 sont difficiles à apprendre
La table de 7 est difficile à retrouver.

Déterminer des stratégies :

- Utiliser les multiples :
 - $2 \times 6 = 2 \times (2 \times 3)$
 - $8 \times 7 = 2 \times (4 \times 7)$

(Travailler sur les doubles en calcul mental)

- Quand on connaît la table de :
 - 2 on en déduit la table de 4 puis celle de 8
 - 3 on en déduit la table de 6 et la table de 9

- Reconstruire les tables : cf annexes

4 fois 1	4 fois 2	4 fois 3	4 fois 4	4 fois 5	4 fois 6	4 fois 7	4 fois 8	4 fois 9	4 fois 10
4	8			20					40

Ne pas compléter les trous mais reconstituer la table mentalement par le calcul.

Motiver, différencier :

- Planifier la mémorisation des tables (sur le trimestre ou sur l'année)
- Etablir un contrat individuel à l'aide de fiches de performance : améliorer son score.
- Lancer des défis-tables dans la classe entre plusieurs classes.
Proposer des jeux de mémorisation : loto, memory , ...

GRILLE D'OBSERVATION LA MEMOIRE											
Objets à mémoriser		Préalables à la mémorisation			Mémorisation			Les aides			Divers
Le type d'objet	Le support	Mise en condition	Emergence du sens de l'activité	Répartition dans le temps	Organiser Stocker les données	Enregistrer les données	Restituer les données	Les traces écrites	Les jeux de mémorisation	Les séances spécifiques	
Poème Saynète Histoire	Mots Phrases Texte	Regroupmt Relaxation	A quoi cela va t-il servir ,	Combien de séances ?	Classer Trier Mettre en relation avec les données déjà retenues.	Evoquer la leçon qui a eu lieu.	Prévoir des questions.	Affichage	Mémo	Gestion mentale	
Evènement Date	Schémas	Conditions matérielles favorables	Que va t-on me demander à l'issue de la tâche de mémorisation ?	Quelle périodicité ?		Lecture multiple.	Vivre mentalement la situation de restitution	Pense-bête	Jeu des 7 familles (conjugaison)	Méthodologie	
Résumé	Cahier			Quel laps de temps ?		Répéter à haute-voix.		Cahier			
Croquis	Classeur					Répéter à voix basse.	Faire le projet de ...	Classeur	Loto (tables)	Etudes dirigées	
Schéma	Manuel tableau		L'enfant est-il associé à l'élaboration de l'objet à mémoriser ?		Surigner de différentes couleurs.	Répéter dans sa tête.	Réciter à quelqu'un.	Comment sont-ils utilisés ?			
Plan						S'enregistrer					
Carte						Répéter					
Tables (x, +, -)					Repérer les mots clés.	Gestion mentale					
Conjug. Mots					Noter les mots essentiels.	Recopier					
Règle						Effacer au fur et à mesure					
Autodictée											
Définition											
Leçon					Faire un plan. Retrouver le plan de la leçon. Résumer A l'oral A l'écrit	Colorier ce qu'on a du mal à retenir. Décrire à haute-voix. Répondre à des questions Moyens mnémo techniques.					

Des « trucs » pour mémoriser les tables

La table de 5 :

La multiplication de 5 par un chiffre **pair** donne un nombre qui se termine par **0** :
Exemple : $5 \times 4 = 20$.

La multiplication de 5 par un chiffre **impair** donne un nombre qui se termine par **5** :
Exemple : $5 \times 7 = 35$

La table de 9 :

Pour multiplier un chiffre par 9, on le multiplie par 10 et on retranche ce chiffre.
Exemple : $4 \times 9 = (4 \times 10) - 4 = 40 - 4 = 36$

Ou encore : il suffit d'observer !

$9 \times 1 = 09$	↑
$9 \times 2 = 18$	
$9 \times 3 = 27$	
$9 \times 4 = 36$	
$9 \times 5 = 45$	
$9 \times 6 = 54$	
$9 \times 7 = 63$	
$9 \times 8 = 72$	
$9 \times 9 = 81$	
$9 \times 10 = 90$	↓

$9 \times 1 = 09$	↔	$90 = 9 \times 10$
$9 \times 2 = 18$	↔	$81 = 9 \times 9$
$9 \times 3 = 27$	↔	$72 = 9 \times 8$
$9 \times 4 = 36$	↔	$63 = 9 \times 7$
$9 \times 5 = 45$	↔	$54 = 9 \times 6$

La table de 11 :

Quand on multiplie 11 par un nombre à deux chiffres, on fait la somme de ces deux chiffres et on l'insère entre les deux chiffres.

Exemple : $11 \times 35 = 385$

$11 \times 23 = 253$

Les multiplications difficiles à retenir :

Pour 7×8 retenir l'enchaînement 5, 6, 7, 8

$56 = 7 \times 8$

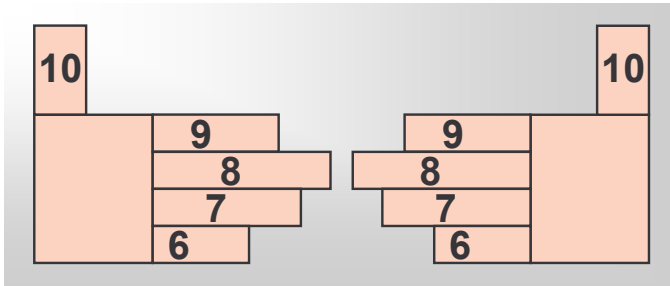
Pour 6×7 retenir : $6 \times 7 = 2 \times (3 \times 7) = 2 \times 21 = 42$

Pour 6×8 retenir : $6 \times 8 = 2 \times (3 \times 8) = 2 \times 24 = 48$

Des jeux de doigts

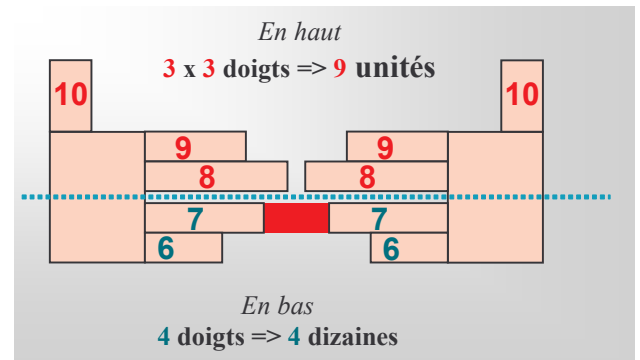
A n'utiliser que lorsque les élèves ont compris le sens de la multiplication et les règles de fonctionnement des tables.

Pour les tables de 6 à 10



On additionne le nombre de doigts en bas, ceux qui se touchent compris : On obtient le chiffre des **dizaines**.

En multipliant les doigts libres en haut on obtient le chiffre des **unités**.



Pour la table de 9

Numéroter les doigts Mettre les mains à plat sur la table et numéroter de gauche à droite



Multiplier par 9 Baissez le doigt correspondant au chiffre à multiplier par 9
Comptez les **dizaines à gauche**
et les **unités à droite**

Exemple: 8×9
Je baisse le doigt 8
et compte 7 dizaines et 2 unités.
Soit $8 \times 9 = 72$

Un tour de magie : L'animal magique

Dire à la victime :

- Pensez à un nombre entre 1 et 10. Ne me le dites pas.
- Multipliez ce nombre par 9 ... Vous avez trouvé ?
- Votre résultat est peut-être à 2 chiffres, dans ce cas additionnez-les et retenez bien ce nouveau nombre (25, c'est 2+5 donc 7)
- Enlevez 4 au nombre que vous venez de trouver.
- Vous allez traduire le dernier nombre obtenu en lettre : 1 c'est A, 2 c'est B, ...
- Pensez à un animal dont le nom commence par cette lettre.
- Votre animal est ... Eléphant !

Explication : Tous les multiples de 9 se composent de chiffres qui additionnés donnent 9 : 18, 27, 36, 45, ...
On tombe donc à chaque fois sur 9.

$9 - 4 = 5$.

L'animal qui vient rapidement à l'esprit est donc Eléphant.

