ACTIVITÉS
VISANT LA CONSTRUCTION ET
LE DÉVELOPPEMENT DE STRATÉGIES TOUCHANT LA MAÎTRISE DES FAITS NUMÉRIQUES
DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION

LA MAÎTRISE DES FAITS NUMÉRIQUES DE
BASE RELATIF À L'ADDITION ET LA SOUSTRACTION

Extrait de la progression des apprentissages en mathématique
Arithmétique, Sens des opérations p. 11
Faits numériques de l'addition et de la soustraction

Opérations sur des nombres						
→ L'élève apprend à le faire avec l'intervention de l'enseignante ou de l'enseignant.	Primaire					
★ L'élève le fait par lui-même à la fin de l'année scolaire.						
L'élève réutilise cette connaissance.	1er cycle		2e cycle		3e cycle	
A. Nombres naturels (selon les balises de chaque cycle)	1re	2e	3e	4e	5e	6e
2. Développer le répertoire mémorisé[1] de l'addition et de la soustraction						
a. Construire les faits numériques[2] de l'addition (0 + 0 à 10 + 10) et les soustractions correspondantes à l'aide de matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table	→	★				
b. Développer diverses stratégies favorisant la maîtrise des faits numériques et les lier aux propriétés de l'addition	→	→	★			
c. Maîtriser l'ensemble des faits numériques de l'addition (0 + 0 à 10 + 10) et les soustractions correspondantes	→	→	★			

1. Le développement du répertoire mémorisé demande davantage que la seule « mémorisation des tables ».
2. Les faits numériques de base relatifs à l'addition (en lien avec les soustractions correspondantes) et à la
multiplication (en lien avec les divisions correspondantes) regroupent les opérations dont les termes et les
facteurs sont inférieurs à 11.

Extraits de ***L'enseignement des mathématiques, L'élève au centre de ses apprentissages, Tome 1*, Van de Walle et Lovin, éditions ERPI, Chapitre 4**

Il faut amener l'élève à maîtriser les tables, c'est-à-dire d'être en mesure de fournir une réponse rapide (environ 3 secondes).

Les outils les plus efficaces pour la maîtrise des tables sont :

- une compréhension des relations numériques et la nature des opérations;
- l'acquisition de stratégies efficaces.

Il est important d'éviter les exercices d'automatisation avec les tables à moins que les élèves ne possèdent déjà une stratégie efficace pour les résoudre.

CONSTRUIRE DES FAITS NUMÉRIQUES
DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION (0 + 0 à 10 + 10)
ACTIVITÉS

Activités proposées lors de la formation ***Donner du sens aux nombres et aux opérations (source : CIRADE)***
Les doigts ▪ L'enseignant invite les élèves à montrer un nombre avec les doigts et à présenter devant la classe les différentes façons de former ce nombre. Cette activité peut être reprise à partir d'une représentation dessinée des mains. ▪ L'enseignant montre un nombre avec ses doigts, les élèves doivent montrer ce qui manque pour faire un certain nombre. Varier la formulation et l'opération. Ex : « Je veux 7, je te montre… » (l'enseignant montre un nombre de doigts inférieur, égal ou supérieur à 7) ou « Je te montre …, je veux 7 ».
Les cartes à points ▪ L'enseignant montre rapidement une carte aux élèves et les invite, à l'aide de jetons, à reproduire la configuration ou à la reproduire sur une feuille. ▪ Un nombre est choisi. Les élèves sont invités à former différentes paires de cartes qui donnent ce nombre. ▪ Bataille à 2 cartes : Deux joueurs tournent deux cartes à la fois. L'élève qui a la somme la plus grande ramasse les quatre cartes. Le gagnant est celui qui a le plus de cartes.
Les boîtes de 10 ▪ L'enseignant invite les élèves à reproduire un nombre avec une boîte de 10 ou deux boîtes de 10. ▪ L'enseignant montre rapidement une boîte de 10 aux élèves et les invite à construire, à l'aide d'une boîte vierge et des jetons, la boîte de 10 nécessaire pour former ce nombre. ▪ Un nombre est choisi. Les élèves sont invités à former différentes paires de boîtes de 10 qui donnent ce nombre. ▪ Bataille à 2 cartes : Deux joueurs tournent deux boîtes à la fois. L'élève qui a la somme la plus grande ramasse les quatre boîtes. Le gagnant est celui qui a le plus de boîtes.
Le rekenrek ▪ L'enseignant montre rapidement le rekenrek aux élèves et les inviter à construire le même nombre à l'aide de leur rekenrek. ▪ Un nombre est choisi. Les élèves sont invités à représenter ce nombre.
Les dés Bataille à deux dés : Les élèves brassent deux dés à la fois. L'élève qui a la somme la plus grande remporte un point. Le gagnant est celui qui atteint un nombre de points fixé au départ.
Les dominos Inviter les élèves à jouer à une variante du jeu classique du domino, le « domino 10 ». L'élève doit associer 2 pièces de domino de façon à obtenir ce nombre. Cette version impliquera des additions. On pourra jouer aux dominos 9, 8, 7 ou 6. Cette fois, l'addition et la soustraction seront impliquées dans le jeu.
La construction d'un album des faits numériques Les élèves construisent un album des faits numériques. Chaque page du livre est associée à un nombre de 1 à 20. Il doit y dessiner ou y coller différentes représentations de 2 quantités qui donnent le nombre associé à la page (des doigts, des cartes à points, des boîtes de 10, des symboles, etc.). Chacune des quantités étant égales ou inférieures à 10.

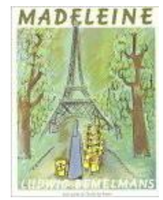
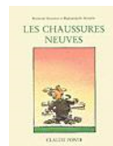
Document réalisé par Francine Brunet, conseillère pédagogique, CSDM, 2018

DÉVELOPPEMENT DE STRATÉGIES FAVORISANT LA MAÎTRISE DES FAITS NUMÉRIQUES
DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION (0 + 0 à 10 + 10)
ACTIVITÉS

Activités proposées lors de la formation ***Donner du sens aux nombres et aux opérations (Source : CIRADE*)***					
STRATÉGIES					
Commutativité (propriété)	**Élément neutre (propriété)**	**« 1 de plus / 1 de moins » « 2 de plus / 2 de moins »**	**Les doubles**	**Les presque doubles**	**Ancrage à 10 Ancrage à 5**
Les doigts	Les doigts	Les doigts	Les doigts		Les doigts
Rekenrek	Rekenrek	Cartes à points	Boîtes de 10		Boîtes de 5
La grande bataille – cartes à jouer	Boîtes de 10	Dominos	Dominos		Boîtes de 10
La grande bataille (addition) - dominos		Rekenrek			Rekenrek
La grande bataille - dés		Boîtes de 10			Dominos 10
Jeux et activités tirés du **Fascicule 5 du *Guide d'enseignement efficace des mathématiques de la maternelle à la 6e année*, Éducation en Ontario**					
Commutativité (propriété et stratégie)	**Élément neutre (propriété et stratégie)**	**« 1 de plus / 1 de moins » « 2 de plus / 2 de moins »**	**Les doubles**	**Les presque doubles**	**Ancrage à 10 Ancrage à 5**
Trios	Allons aux courses!	Rouli-Roulo	Trouve les doubles	Claquez la carte	À doigts levés
	Cache-la-case	Un petit tour d'ascenseur	La magie des doubles	Va chez la voisine	10 et plus
	Plus ou moins? Qui gagne?	Allons aux courses!	Doubles sur l'œuf	Visez près des doubles	Dix cases et plus
	Des tas de petits pois	Cache-la-case	Vite, vite à l'école!	Des tas de petits pois	
		Plus ou moins? Qui gagne?	Des tas de petits pois		
		Des tas de petits pois			

Document réalisé par Francine Brunet, conseillère pédagogique, CSDM, 2018

DÉVELOPPEMENT DE STRATÉGIES FAVORISANT LA MAÎTRISE DES FAITS NUMÉRIQUES
DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION (0 + 0 à 10 + 10)
ACTIVITÉS

Activités tirées de l'ouvrage ***Jeunes mathématiciens en action*, Tome 1, éditions Chenelière Éducation** Chapitre 6, *L'addition et la soustraction à l'horizon*, p. 105	
STRATÉGIES	
Les doubles	**Ancrage à 10**
Création d'une droite numérique des doubles (p. 109) Déclencheur : Album de Ludwig Bemelmans: Madeleine, éditions PUFFIN 	**Les combinaisons qui font dix** Proposition d'un contexte de résolution de problèmes
Création d'un jeu de dés : Double ton chiffre (p. 110) Déclencheur : Album de Claude Ponti : Les chaussures neuves, éditions École des Loisirs 	**Jeu de Mémoire :** complément de 10 (p. 112) Cartes à jouer
	Pige dans le lac (p. 112) Trouver les combinaisons qui font dix
Activités tirés **du site *Atelier.on*** http://www.atelier.on.ca/edu/core.cfm	
	Jeu Cadre à 10 cases Trouver les combinaisons qui font dix
	Céréales qui comptent Trouver les combinaisons qui font dix
Jeu partagé par ***Sabrina Héroux et Jérôme Proulx, UQAM***	
	Ancrage à 10
	Jeu de mémoire : complément de 10

Document réalisé par Francine Brunet, conseillère pédagogique, CSDM, 2018

DÉVELOPPEMENT DE STRATÉGIES FAVORISANT LA MAÎTRISE DES FAITS NUMÉRIQUES
DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION (0 + 0 à 10 + 10)
ACTIVITÉS

Activités tirées de l'ouvrage ***L'enseignement des mathématiques, L'élève au centre de ses apprentissages* Tome 1*, Van de Walle et Lovin, éditions ERPI** Chapitre 3 *L'acquisition du sens des opérations et de la résolution de problèmes,* p. 67 Chapitre 4 *La maîtrise des tables*, p. 97					
STRATÉGIES					
Commutativité (propriété)	**Élément neutre (propriété)**	**« 1 de plus / 1 de moins » « 2 de plus / 2 de moins »**	**Les doubles**	**Les presque doubles**	**Ancrage à 10 Ancrage à 5**
	Activité 4.4 Chercher les ressemblances	Activité 4.1 Jouer à « un/deux de plus… » Figure 4.1	Activité 4.5 Faire des images doubles Figure 4.2	Activité 4.7 Doubler le dé et ajouter 1 Figure 4.3	Activité 4.8 Les tables d'addition et le point d'ancrage, avec des boîtes de dix Figure 4.4
		Activité 4.2 Trouver à quoi correspond « un/deux de plus…) Figure 4.1	Activité 4.6 Calculer des doubles avec la calculatrice		
		Activité 4.3 Jouer à la loterie +1/+2 Figure 4.1			
La soustraction par l'addition complémentaire - Figure 4.6					
Les 36 soustractions difficiles – Figure 4.7 Activité 4.12 Monter jusqu'au point d'ancrage 10, avec des boîtes de dix – Figure 4.8 Activité 4.13 Descendre jusqu'au point d'ancrage 10, avec des boîtes de dix – Figure 4.9					
L'addition complémentaire : des variantes Activité 4.14 Trouver le terme manquant – Figure 4.10 Activité 4.15 Trouver le terme manquant (suite) Activité 3.2 Soustraire la partie manquante – Figure 3.3 Activité 4.16 Trouver l'addition qui permettra de résoudre une soustraction – Figure 4.11					

Document réalisé par Francine Brunet, conseillère pédagogique, CSDM, 2018

DÉVELOPPEMENT DE STRATÉGIES FAVORISANT LA MAÎTRISE DES FAITS NUMÉRIQUES
DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION (0 + 0 à 10 + 10)
ACTIVITÉS

Activités tirées de l'ouvrage ***Les maths par l'image, Une approche visuelle et interactive pour enseigner les mathématiques,*** **Small Marian, éditions Chenelière Éducation, 2016,**					
STRATÉGIES					
Commutativité (propriété)	**Élément neutre (propriété)**	**« 1 de plus / 1 de moins » « 2 de plus / 2 de moins »**	**Les doubles**	**Les presque doubles**	**Ancrage à 10 Ancrage à 5**
La commutativité de l'addition Activité 16, p. 40	Additionner 0 et 1 Activité 15, p. 38	Additionner 0 et 1 Activité 15, p. 38			

MAÎTRISE DES FAITS NUMÉRIQUES
DE L'ADDITION ET DE LA SOUSTRACTION (0 + 0 à 10 + 10)
ACTIVITÉS

Site ***La mathématique à l'école primaire,*** **CSDM**
Des jeux mathématiques, 1er cycle, Partie 1
Des jeux mathématiques, 1er cycle, Partie 2

Document réalisé par Francine Brunet, conseillère pédagogique, CSDM, 2018

Extraits de ***L'enseignement des mathématiques, L'élève au centre de ses apprentissages, Tome 1*, Van de Walle et Lovin, éditions ERPI, Chapitre 4, p. 123**

Le facteur temps a un effet stimulant sur la mémorisation des tables uniquement chez les élèves motivés et qui réussissent à travailler sous pression. La pression causée par la vitesse d'exécution risque d'être paralysante et de n'offrir aucun avantage positif.

La valeur des exercices d'automatisation ou des tests de vitesse se résume aux points suivants :

Les tests de vitesse :

- **empêchent de recourir à une approche raisonnée pour la maîtrise des tables;**
- **produisent peu de résultats durables;**
- **ne récompensent qu'une minorité d'élèves;**
- **sont une punition pour la majorité;**
- **devraient généralement être évités.**