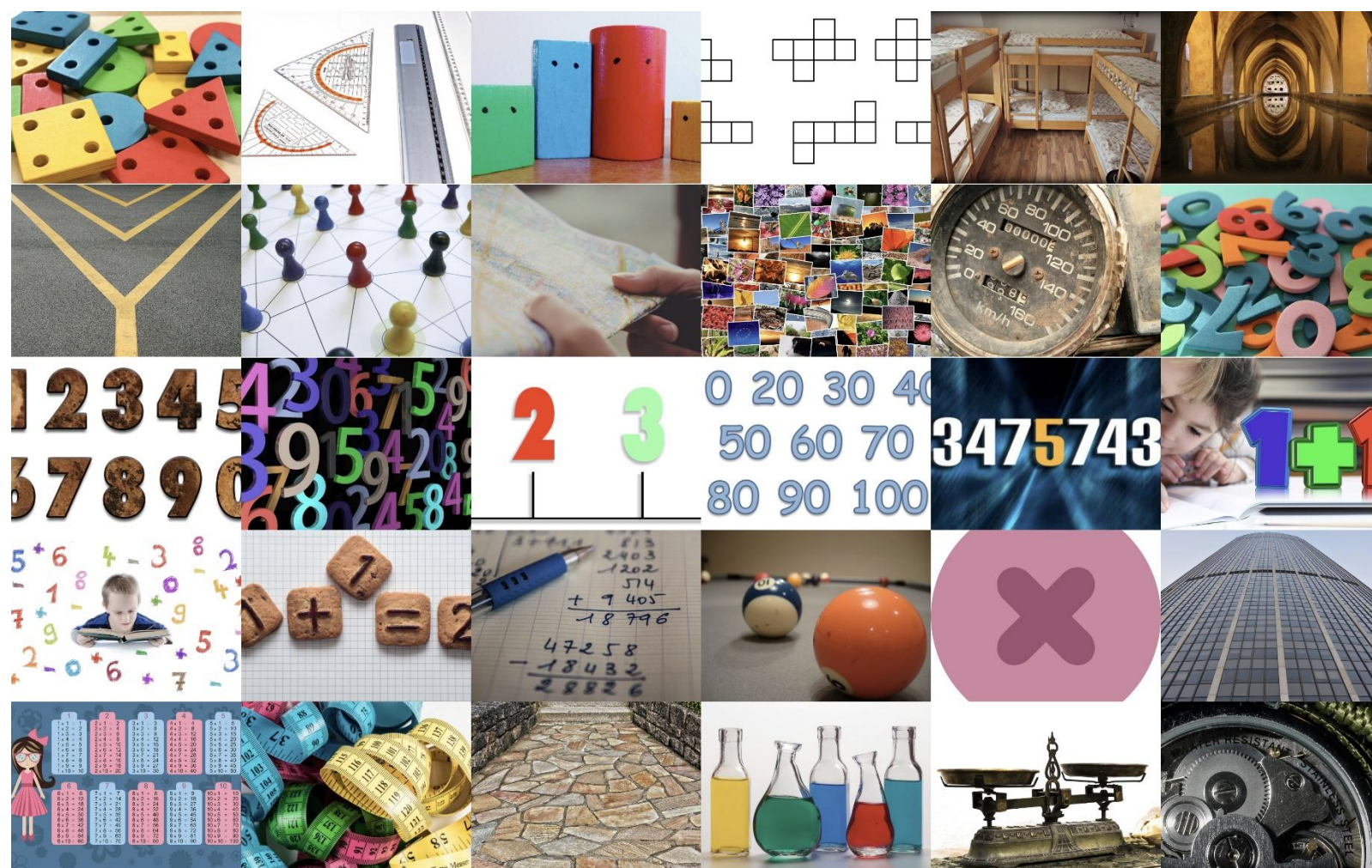




Mathématiques 6P

PLANIFICATION COMPLÈTE 6P



Itinéraire basé sur
les MER 2020

Micaël Chevalley

[enseigner.org](https://www.enseigner.org)

Enseigner les mathématiques avec les nouveaux moyens : la planification complète

La méthode

Cette méthodologie étant créée pour enseigner les mathématiques selon le PER, il est possible de *lui faire confiance* et de s'assurer qu'elle **couvre l'entièreté du programme sans ajouter d'élément inutile**.

Cependant, même si des exercices de *Drill* ont été ajoutés, je continue à utiliser certains dossiers de construction de références et d'entraînement :

- **La systématisation des compléments à 100 et à 1 000**
- **L'entraînement du calcul en colonnes**
- **La découverte des livrets un par un**, de manière systématique

La résolution de problèmes

Je commence l'année en mettant en avant quelques problèmes et techniques d'ARP. Bien sûr, tout ne sera pas étudié durant ces quelques jours. Par contre, les éléments qui la soutiennent sont utilisés pour la résolution de problème (démarches, vérification de la réponse, communication de la solution,...). Dans les *Problèmes de la semaine*, je propose différents problèmes, en lien avec les apprentissages récents. Ils sont répartis par domaine. Libre à vous d'en prendre un ou plusieurs.

Répartition des périodes

Dans le canton de Vaud, l'enseignement des mathématiques a 5 périodes à l'horaire. Je les ai réparties de la manière suivante :

- 1 période hebdomadaire pour l'espace (MSN 21)
- 3 périodes hebdomadaires pour les nombres (MSN 22) et les opérations (MSN 23), y compris le problème de la semaine (généralement 1 période pour la numération et 2 périodes pour les opérations)
- 1 période hebdomadaire pour les grandeurs (MSN 24)

Il est envisageable d'alterner l'enseignement de la géométrie et des grandeurs, en enseignant 2 périodes de géométrie, puis, à la fin d'un module, 2 périodes de grandeurs.

Les évaluations

Selon le cadre de l'évaluation du canton de Vaud, il faudrait prévoir 6 travaux significatifs sur l'année, en comptant que l'on réalise des évaluations sur les techniques (par exemple : les compléments à 20, à 100, les additions et soustractions en colonnes, les livrets,...). Pour les répartir de manière équitable, je propose de les réaliser de la manière suivante :

- 2 évaluations en géométrie (1 par trimestre)
- 2 évaluations en grandeurs (1 par trimestre)
- 2 évaluations de problèmes de numération et d'opérations en plus des 2 travaux assimilés

Au final, on a 2 évaluations par élément du programme (MSN 21, MSN 22, MSN 23, MSN 24).

Une semaine complète est réservée à chaque évaluation. En nombres et opérations (3 périodes), cela permet de faire quelques révisions ou de terminer quelques activités laissées de côté.

À propos de la planification...

- Elle est basée sur la calendrier 2021-22 mais peut-être adaptée pour n'importe quelle année scolaire. C'est la raison pour laquelle il n'y a pas de dates.
- Selon l'organisation de l'année, il faudra glisser et décaler certains apprentissages.
- Elle est planifiée sur 31 semaines :
 - Une semaine de mise au travail, suivie d'une semaine de survol de l'apprentissage de la résolution de problèmes (bien sûr, on ne verra pas toutes les techniques en profondeur en une seule semaine ☺ !).
 - 2 semaines sont laissées libres pour la préparation des ECR (épreuves cantonales de références dans le canton de Vaud)

- Les 3 semaines après la fin des évaluations permettront des consolidations, des révisions mais aussi des activités spéciales.
- Une semaine est laissée pour les jours fériés et autres activités particulières.
- J'ai pris les itinéraires de **géométrie**, de **numération**, d'**opérations** et de **grandeurs** présentés sur **ENSEIGNER.org** comme base de travail.
- Concernant les activités d'entraînement, j'ai fait le choix de les regrouper dans un réservoir d'activités. Il est clair qu'elles ne seront pas toutes effectuées et que, selon les élèves, l'une ou l'autre devra être mise en avant ou supprimée.
- La **planification** proposée par l'animation valaisanne est prise comme base de construction.

Planifier, c'est toujours essayer imaginer, répartir... au mieux. C'est naviguer dans une tension constante entre le temps nécessaire à l'apprentissage et la quantité d'éléments à apprendre. J'ai tenté de faire au mieux, me rendant bien compte que l'on est constamment sur la corde raide. Et que la classe, c'est aussi la vie de la classe.

Alors, entre toutes ces cases bien pleines, je me dis que l'organisation en spirale de la méthode me permettra parfois de sacrifier l'un ou l'autre élément sur l'autel de la vie et de l'expérience commune, sachant que l'an prochain, les mêmes notions seront à nouveau étudiées.

Yverdon-les-Bains, juillet 2022

Cliquez sur les titres pour
atteindre les pages dédiées
sur **ciip-esper.ch**.

Période	Semaine	Espace		Nombres		Opérations		Grandeurs		Problèmes				Autres							
		Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Géométrie	Nombres	Opérations	Grandeurs	Livrets	Opérations rapides (OPE) Techniques opérateurs (TO)	Calculs en colonnes (CCE)					
Rentrée > Vacances d'automne	1	Rentrée																			
	2	Semaine spéciale ARP - À table - H transformé ! - Godasses - À vue d'œil														R-4					
	3	FGE 1	Traits parallèles	- Parallèles ou non? - Où sont les côtés parallèles? - Sept traits	DEN 1	Quelle somme y a-t-il dans l'enveloppe ?	- Le défi des 10 000 - Collections - Échanges - Fortune	PMD 3			CMG 1	Les spaghettis				R-7/8/11	Compléments à 100	OPE 2			
	4						Jeux en routine - Jeu de table - Faites vos jeux - Multiplications mémorisées - La bataille des produits - En sept coups			Dans la salle de sport			Quelles couleurs ?			Livret 10	Compléments à 100	OPE 3			
	5		Vous avez dit parallèles ?		DEN 2	Compte et décompte De saut en saut (jeu)	- À la loupe - Suites de nombres - Sauterelles - Dis ou écris					Rectangle et carré		Bouts de table	Règle effacée	Livret 10	Compléments à 1000	OPE 4			
	6		Avec des bandes	- Où sont les angles droits? - Dessine les axes - Losanges - Figures composées - Qui suis-je ? - Croquis - À main levée - À qui le croquis?		Suites écrites Suites orales	PAS 2	Rapidement	- Plus rapide - Plus rapide que le dé - Toujours plus rapide - Petites différences			Copie conforme			Les 2 bandes	Livret 10	Compléments à 1000	OPE 5			
	7				DEN 4	Nombres écrits		- Des mots pour compter - Écris les nombres - Avec des étiquettes - Comme l'éclair - De bouche à oreille				Triangles à découvrir	Tête de liste		Encadrement	Livret 5	Compléments à 1000	OPE 14	Additions en colonnes	CCE 2	
	8								Plus ou moins !	- Additions à compléter - Soustractions à compléter			Carrés assemblés	Nombres croisés		Même périmètre	Livret 5	Compléments à 1000		OPE 15	CCE 3
	9		Le cercle	Cercles			PAS 3	De page en page	Modifie et rectifie - addition	À pas de fourmi				Banco		La ficelle	Livret 5	Compléments à 1000		OPE 16	CCE 4
	10		Croquis	- À fond la gomme ! - Dessins d'après croquis - Quatre triangles	Plus petit ou plus grand ?			Spectacles des 6e	Soustractions à compléter				La face cachée (jeu)		Ta ligne	Livret 8	Compléments à 1000	OPE 17		CCE 5	
11	FGE 2			CRN 1	Menons l'enquête	- Petits et grands - Les plus hauts sommets du monde - Les plus hauts sommets de Suisse - Populations communales			- Jeu de calcul réfléchi - Calcule à ta manière ! - Choisis bien !			- Visage géométrique - Périmètres - Plus grand périmètre - Lignes brisées		Avec 4 dés (+ ARP chercher toutes les solutions)	Triangle magique		Livret 8	Additions jusqu'à 2000	OPE 6	CCE 6	
12	FGE 3	Cubes ?				PAS 4	Enveloppe commune	- Additions en colonnes - Additions à trous					Avec 4 chiffres	D'une case à l'autre		Livret 8	Additions jusqu'à 2000	OPE 7	Soustractions en colonnes	CCE 7	

Période		Espace		Nombres		Opérations		Grandeurs		Problèmes				Autres													
		Semaine		Tuilage Apprentissage		Entraînement		Tuilage Apprentissage		Entraînement		Géométrie	Nombres	Opérations	Grandeurs	Livrets	Opérations rapides (OPE) Techniques opératoires (TO)	Calculs en colonnes (CCE)									
Noël > Semaine blanche	13		Pour construire une pyramide			Jusqu'aux antipodes ! • Encadre • Entre eux • Passera, passera pas...																					
			Avec des boules et des bâtonnets					Qu'as-tu mis dans l'enveloppe ?	• Soustractions en colonnes • Soustractions à trous • Encore des soustractions en colonnes			Assemblages de multicubes	Intervalles	Par ici la monnaie !		Livret 9	Soustractions jusqu'à 2000	OPE 8		CCE 8							
				• Pavés droits et cubes • 8 solides • Quel solide?	TS N-O 1	Évaluation significative du premier semestre : nombres & opérations		TS N-O 1	Évaluation significative du premier semestre : nombres & opérations			Tous les pavés droits	Presque neuf !	Cascades apicoles		Livret 9	Soustractions jusqu'à 2000	OPE 9		CCE 9							
	15	FGE 4	Assemblages	• Cubes, pavés droits et pyramides • La face cachée de la pyramide	CRN 2	Sur une droite graduée		PAS 5	Estime rapidement !	• Estime les sommes • Estime les différences	CMG 5	Le temps comme dans l'Antiquité ou au Moyen Âge					Livret 9	Additions et soustractions jusqu'à 2000	OPE 10		CCE 10						
						Trait mystérieux	• Lignes graduées • Graduations • Une lettre, un nombre • Nombres bien gardés		Estime en remplaçant					Télésiège	Place de jeux		Livret 7	Additions et soustractions jusqu'à 2000	OPE 11		CCE 11						
	17	TSE 1	Évaluation significative du premier semestre			À peu près	• On pointe	PAS 1	Vive l'été !	• Autocollants • La Nuit des musées • À la montagne • À midi - Salle de sport		TS G 1	Évaluation significative du premier semestre						Livret 7	Additions et soustractions jusqu'à 2000	OPE 12		CCE 12				
			18	TGE 1					Superposables ?				• Superposables sans retournement	Par ici la monnaie !	• Devinettes • Flèches • Sortir des souterrains	Collections		Avant de mesurer			De dos		Livret 7	Additions et soustractions jusqu'à 2000	OPE 13		CCE 13
									Retourné ou non ?																		
	19	TGE 1	De a à b	• Maisons sens dessus dessous • Glissé, tourné ou retourné ? • Jeu d'enfant		CRN 3		Unités, dizaines et compagnie	• Des nombres décomposés • Décompose et recompose • Nombres et mots • Passez commande • Gobelets réutilisables • Compose !	PMD 5		Multiplications en colonnes	• Quelques fois (multiplications par nombre à 1 chiffre disposées en colonnes) Bien des fois (multiplications par nombre à 1 chiffre) • À foison (multiplications par nombre à 2 chiffres disposées en colonnes) • Bien plus d'une fois ! (multiplications par nombre à 2 chiffres) • Le quartier d'Amandine (situation d'itération)	CMG 2	Aires • L'aire du carré • Sans ciseaux • Petites surfaces • Grandes surfaces • Rayons colorés					LE 2	Multiplier par 10	TO 2	Multiplications en colonnes	CCE 14			
20			TGE 1																							Jeu des "L"	
	21	TGE 2		Figures avec un axe de symétrie		• Miroir • Alvéoles • Axes de symétrie	DEN 3		PMD 1a	Tennis de table								LE 7	Multiplier par 11	TO 4	Multiplications en colonnes (x DU)	CCE 16					
Pliages																											

Période	Semaine	Espace		Nombres		Opérations		Grandeurs		Problèmes				Autres					
		Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Géométrie	Nombres	Opérations	Grandeurs	Livrets	Opérations rapides (OPE) Techniques opératoires (TO)	Calculs en colonnes (CCE)			
Semaine blanche > Pâques	22	TGE 3		• Encore des axes de symétrie															
											Trésors à partager	• Jeux de cartes • Tours de cubes • Sages comme des images • Titus	Triangles à colorier	Code secret	10 000 mètres (jeu)	Grande mosaïque	LE 8	Multiplier par 8	TO 5
	23		Figure bleue	• Le canard • Le village au bord du lac • Architecture • Château de Sart-Moulin • L'oiseau bleu • La fusée • Défrisée • Les baleines • Poisson rouge • Pavage à compléter	CRN 4	La collecte		CMG 3	Les deux récipients	Pavages	À la découverte des Mayas		Du plus grand au plus petit	LE 10	Multiplier par 12	TO 6		CCE 18	
	24			• Conditionnements • Les récoltes		PMD 6	Estime à toute vitesse !		• Molosse • Estime les produits • Livraisons • Multiplications correctes ?	Rapace Assemblage Des reptuiles Avec 4 hexagones	Jeu du dix-mille	Grand L		LE 11	Multiplier par 7 et 13	TO 7		CCE 19	
			25	Cinq pions		• D'où vois-tu ?	DEN 5		Des nombres jusqu'à combien ?					Avec les chiffres 1 et 0	Corbeilles de fruits	Tu ne manques pas d'air	LE 13	Multiplier par 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13	TO 8
	26		RPE 1	Objets cachés Pions sur un échiquier	• Bibliothèque • Cases rouges La toile	Plus forts que la calculatrice			PMD 2	Reconnaître les multiples de 2, 5 et 10 • Multiples • Avec des pièces ou des billets • Feuille déchirée		Les deux boîtes	Autour du musée Tic tac toc	En Chine	Le lecteur		LE 14	Multiplier par 20	TO 9
		27	RPE 2	Le petit poucet	• Le gué				PMD 4	Rentrée des classes • Dix fois, cent fois, mille fois (multiplications par 10, par 100 ou par 1000) • De la même manière (multiplication d'un multiple de 10)	• En masse • Même masse ? • Commande de pâte à modeler	Château d'Oron Pour aller de A à B		Les sauts du kangourou		LE 15	Multiplier par 20, 30, 40	TO 10	

Période	Semaine	Espace		Nombres		Opérations		Grandeurs		Problèmes				Autres				
		Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Géométrie	Nombres	Opérations	Grandeurs	Livrets	Opérations rapides (OPE) Techniques opérateurs (TO)	Calculs en colonnes (CCE)		
Pâques > Fin de l'année							inférieur à 100 (A) ou d'un multiple de 100 inférieur à 1000 (B) par un nombre à un chiffre ; multiplication de deux multiples de 10 inférieurs à 100 (C)) • Multiplier des dizaines (multiplications d'un multiple de 10 inférieur à 100 par un nombre à un chiffre)			L'île au trésor								
	28	Pour sortir du labyrinthe	• De point en point				Anniversaire	• Calculs organisés • Bons calculs • Multiplications en série					LE 16	Multiplier par 100	TO 11		CCE 23	
	29	ECR												LE 17	Multiplier par 50	TO 12		
	30	ECR												LE 18	Multiplier par 60	TO 13		
Pâques > Fin de l'année	31		Il m'a paru important d'enseigner toutes les notions avant les semaines des ECR. Étant donné que je n'ai pas enseigné ce domaine l'an passé, j'ai agi de manière plutôt théorique. Les semaines permettent de revoir les notions qui auraient été survolées trop rapidement.			PMD 1b	Pour le goûter	• Avec des triangles et des carrés (Polydron® pour qu'ils s'approprient d'autres situations liées au produit cartésien)		Révision optionnelle	L'araignée			LE 19	Multiplier par 70 et 80	TO 14	Multiplications en colonnes (x CDU)	CCE 24
	32				Les tenues de Dominique		• Chez Jean-Louis • Les pièces du jeu • Fleurs de papier			Parcours			LE 20	Multiplier par 90	TO 15	Multiplications en colonnes	CCE 25	
	33				Multitude de bandelettes		• Problèmes pêle-mêle • Tour en construction • Des pains	TS G 2	Évaluation significative du deuxième semestre	Les couleurs du cube			LE 21	Multiplier par 10 à 90	TO 16			
	34	TS E 2	Évaluation significative du deuxième semestre					Plus de bandelettes	• Cocktail de problèmes • Des briques (utiliser la propriété additive de la linéarité) • Plaque de chocolat (utiliser les propriétés multiplicative et additive de la linéarité)			Plateau de charret			LE 22	Le double	TO 17	
		35	Réserve et fin d'année											LE 23	Le triple	TO 18		

Période	Semaine	Espace		Nombres		Opérations		Grandeurs		Problèmes				Autres				
		Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Tuilage Apprentissage	Entraînement	Géométrie	Nombres	Opérations	Grandeurs	Livrets	Opérations rapides (OPE) Techniques opératoires (TO)	Calculs en colonnes (CCE)		
	36	2e TS N/O supprimé cf. ECR												LE 24	Le quadruple	TO 19		
	37													LE 25	La moitié et le quart	TO 20		
	38													LE 27	Le tiers	TO 21		