



HE²B
IESSID

WUYTS Valérie

*UE8 – Exploration de formes
de jeux spécifiques*

*Jeux-cadres, intelligences collectives
et moyens habiles.*

STJ / 2020-2021

R. Keymeulen

Public : Idéalement une classe de 24 élèves. Ce jeu cadre peut également se réaliser avec un plus grand groupe mais plusieurs élèves pourraient se partager une même étape plus difficile à résoudre. Dans l'exemple choisi, il s'agit d'élèves de première année dans le secondaire.

Objectif du jeu cadre : Acquérir les différentes étapes d'une procédure afin de réaliser des exercices. Ces exercices peuvent porter sur tout type de matière (additions et soustraction de fraction, résolution d'équations, priorité des opérations, ...).

Durée globale de l'activité : 2 périodes de 50 minutes (100 minutes).

Matériel pour l'ensemble du jeu :

1^{ère} période :

- ✓ Fiches imprimées sur 5 couleurs différentes (annexe 1).
- ✓ Fiches sur lesquelles se trouvent 4 exercices concernant une même étape (annexe 2).
- ✓ 6 tableaux type Velléda et marqueurs Velléda de couleur
- ✓ Papier collant (x 6)
- ✓ 1 boîte de Kaplas
- ✓ 24 capsules Kinder avec étiquettes (6x présentateurs, 6x gestionnaires du temps, 6x secrétaires, 6x électeurs)
- ✓ Feuilles A3 + marqueurs
- ✓ Papiers rectangulaires (4cm x 7cm)

2^{ème} période :

- ✓ 6 feuilles A3 du tableau « Timeline »
- ✓ Papiers rectangulaires complétés par les élèves à la période précédente.
- ✓ 1 liste de 4 exercices + fiche autocorrection
- ✓ Feuilles de brouillon
- ✓ 1 feuille Lynx + 10 énoncés
- ✓ 10 gobelets avec post-it réponses + 6 balles de ping-pong + 10 énoncés
- ✓ 20 cartes (10 « énoncés » et 10 « réponses ») - Jeu Memory
- ✓ 20 cartes (10 « énoncés » et 10 « réponses ») - Jeu main gluante + 6 mains gluantes
- ✓ 1 boîte de Kaplas

Débriefing :

- ✓ Post-it 24x (vert-rose - jaune)
- ✓ Post-it bleu (une vingtaine)
- ✓ 1 Bâton de parole

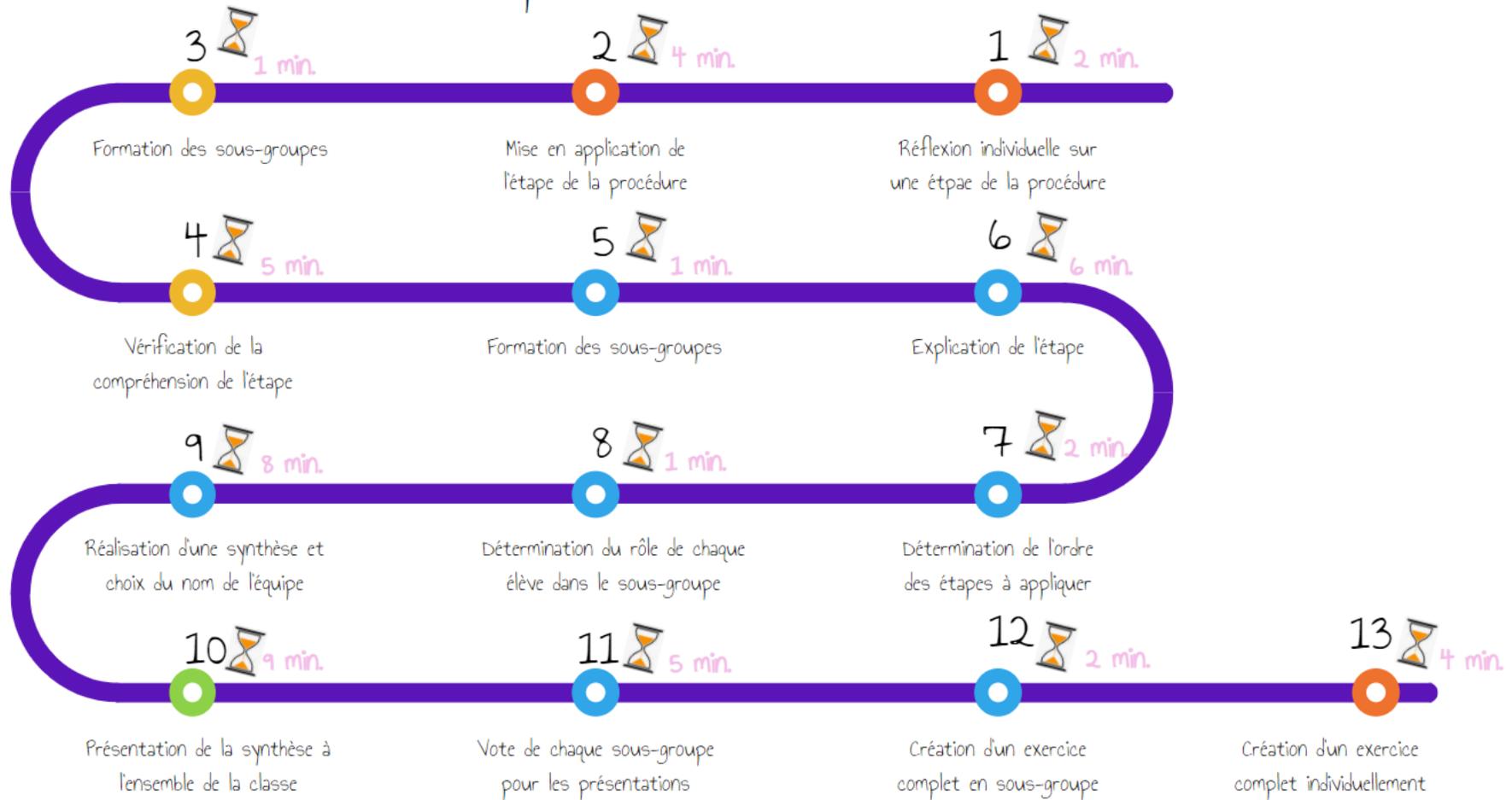
Côté ludique :

Le côté ludique a été intégré en utilisant la compétitivité entre les sous-groupes, par l'utilisation des Kaplas pour obtenir la plus haute tour, par l'intégration de jeux comme le Lynx, le memory, le jeu des gobelets et le jeu des mains gluantes mais aussi par la limite de temps qui génère un léger stress. L'intégration de la musique apporte également de l'ambiance à l'activité.

Acquisition des différentes étapes d'une procédure

Première période de 50 minutes

- Activité individuelle
- Activité en sous-groupe A
- Activité en sous-groupe B
- Activité en grand groupe



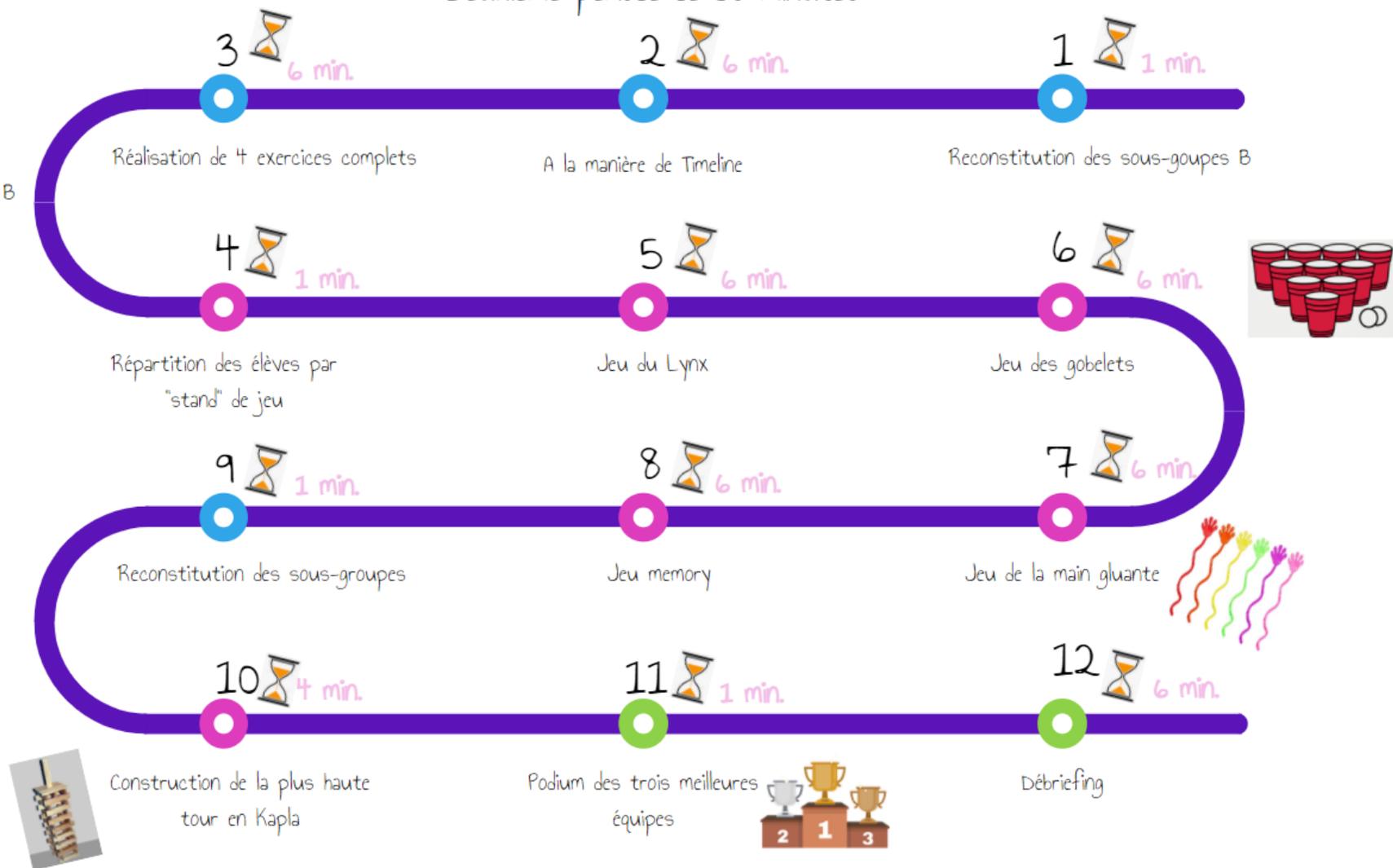
Réaliser une procédure à plusieurs étapes

Deuxième période de 50 minutes

 Activité intergroupe

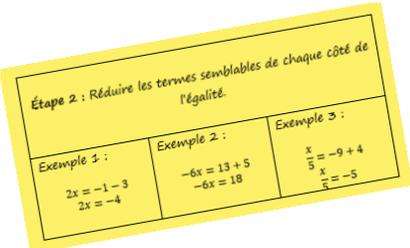
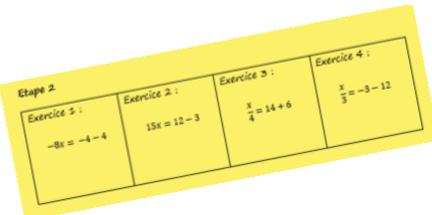
 Activité en sous-groupe B

 Activité en grand groupe

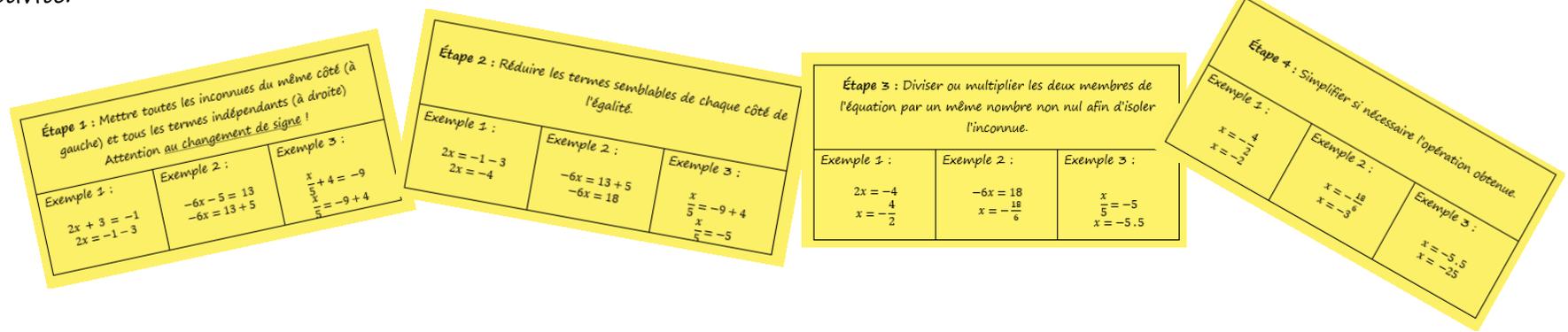
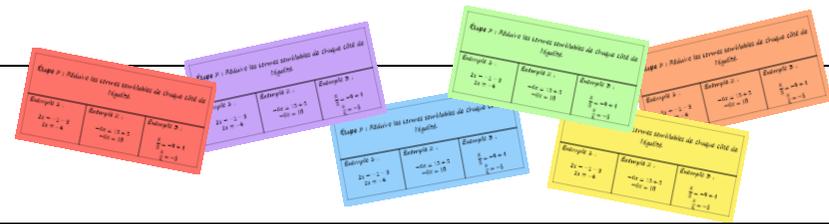


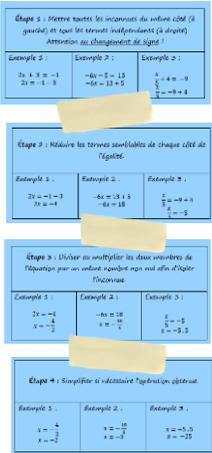
1^{ère} période de 50 minutes

Objectif : Acquisition des différentes étapes d'une procédure

ETAPES - MATIERE		PRODUITS INTELLIGENCES	DOCUMENTS DE TRAVAIL	MODALITES
1 2 min	<p><i>Réflexion individuelle sur une étape de la procédure</i></p>  <p>Étape 2 : Réduire les termes semblables de chaque côté de l'égalité.</p> <p>Exemple 1 : $2x = -1 - 3$ $2x = -4$</p> <p>Exemple 2 : $-6x = 13 + 5$ $-6x = 18$</p> <p>Exemple 3 : $\frac{x}{5} = -9 + 4$ $\frac{x}{5} = -5$</p>	<p>Produits : L'élève a 2 minutes pour analyser la fiche reçue et comprendre l'étape à réaliser grâce aux trois exemples de sa fiche.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <ul style="list-style-type: none">  intrapersonnelle - Travailler seul  logicomathématique - Calculer  naturaliste - Comparer/Observer 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches photocopiées sur 5 feuilles de couleurs différentes <p>(Annexe 1)</p> <p>4 étapes par calcul (par fiche de couleur)</p>	Individuel
2 4 min	<p><i>Mise en application de l'étape de la procédure</i></p>  <p>Étape 2</p> <p>Exercice 1 : $-8x = -4 - 4$</p> <p>Exercice 2 : $15x = 12 - 3$</p> <p>Exercice 3 : $\frac{x}{4} = 14 + 6$</p> <p>Exercice 4 : $\frac{x}{3} = -3 - 12$</p>	<p>Produits : Chaque élève reçoit 4 nouvelles fiches de la même couleur que celle reçue précédemment et avec la même étape à résoudre. Il indique sa réponse en dessous de l'énoncé reçu.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <ul style="list-style-type: none">  intrapersonnelle - Travailler seul  logicomathématique - Calculer 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiches sur lesquelles se trouvent 4 autres exercices concernant la même étape. <p>(Annexe 2)</p>	Individuel

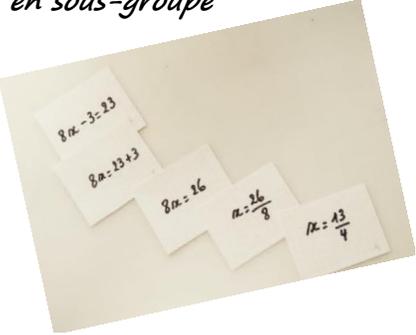
<p>3 1 min</p>	<p>Formation des sous-groupes Les élèves se regroupent par même numéro d'étape. Ce numéro est indiqué sur la première fiche reçue.</p>		
<p>4 5 min</p>	<p>Vérification de la compréhension de l'étape</p>	<p>Produits : Les élèves ayant la même étape à résoudre vérifient si l'étape a bien été comprise et si les réponses indiquées par chaque élève sont correctes. Les élèves pourront s'aider mutuellement si des erreurs ont été commises.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <ul style="list-style-type: none">  interpersonnelle – Collaborer Instaurer un tutorat  logicomathématique – Calculer 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les fiches reçues. <p>Sous-groupe</p>
<p>5 1 min</p>	<p>Formation des sous-groupes Les élèves se regroupent par fiche de même couleur. La couleur est déterminée en fonction de la couleur des fiches reçues au tout début de l'activité.</p>		



<p>6</p> <p>6 min (1 min 30 par élève)</p>	<p>Explication de l'étape</p>	<p>Produits : Chaque élève doit expliquer la procédure à appliquer à son étape aux autres élèves du groupe. Il peut s'aider de ses cartes ainsi que du tableau Velléda pour jouer son rôle de professeur.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <ul style="list-style-type: none">  interpersonnelle – Collaborer Instaurer un tutorat  linguistique – Faire un exposé Extraire des informations 	<ul style="list-style-type: none"> 6 tableaux Velléda et marqueurs de couleur 	<p>Sous-groupe</p>
<p>7</p> <p>2 min</p>	<p>Détermination de l'ordre des étapes à appliquer</p> 	<p>Produits : Chaque sous-groupe va devoir le plus rapidement possible (le temps d'une chanson) déterminer l'ordre des étapes à appliquer en collant l'une en dessous de l'autre les fiches avec explication des règles et les fiches avec les exercices.</p> <p>Cette étape n'est pas très difficile car les étapes d'un même calcul se succèdent. (Réponse d'une fiche = énoncé de la fiche suivante).</p> <p>5 kaplas gagnés pour la 1^{ère} équipe 4 kaplas gagnés pour la 2nd équipe 3 kaplas gagnés pour la 3^{ème} équipe 2 kaplas gagnés pour la 4^{ème} équipe</p>	<ul style="list-style-type: none"> Un rouleau de papier collant par sous-groupe Fiches de l'annexe 1 Fiches de l'annexe 2 15 Kaplas 	<p>Sous-groupe/ Concours inter- groupes</p>

		<p>1 kapla gagné pour la 5^{ème} équipe 0 pour la dernière</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <p> interpersonnelle – Collaborer</p> <p> visuospatiale – Réaliser un collage</p>		
8 1 min	<p><i>Détermination du rôle de chaque élève dans les équipes</i></p> 	<p>Produits :</p> <p>Chaque élève d'un sous-groupe va piocher au hasard une capsule Kinder dans laquelle se trouvera le rôle qu'il jouera pour les étapes suivantes.</p> <p>(4 capsules par sous-groupe qui contiennent des rôles différents)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 24 capsules Kinder chaque capsule contient un rôle différent : <p>→ présentateur</p> <p>→ secrétaire</p> <p>→ électeur</p> <p>→ gestionnaire du temps</p>	Sous-groupe
9 8 min	<p><i>Réalisation d'une synthèse ainsi que le choix du nom de l'équipe</i></p>	<p>Produits :</p> <p>Chaque sous-groupe réalise une synthèse reprenant les différentes étapes de la procédure sous la forme d'une carte mentale, d'un sketchnoting, bande dessinée,...</p> <p>Le secrétaire désigné réalise le support de présentation sur feuille A3 aidé par les autres membres du sous-groupe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 feuille A3 par groupe • Marqueurs de couleur 	Sous-groupe

		<p>Le gestionnaire du temps désigné avertit le reste du sous-groupe du temps écoulé. Ils choisissent également ensemble leur nom d'équipe.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <ul style="list-style-type: none">  interpersonnelle – Collaborer  logicomathématique – Calculer  visuospatiale – Réaliser une carte mentale, un sketchnoting... 		
<p>10 9 min (1 min30 x 6)</p>	<p>Présentation de la synthèse à l'ensemble de la classe</p>	<p>Produits :</p> <p>Le présentateur de chaque sous-groupe va présenter la synthèse de son équipe devant l'ensemble de la classe. Les autres présentateurs n'assistent pas à la présentation des autres sous-groupes afin de ne pas se laisser influencer par la présentation des autres équipes.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <ul style="list-style-type: none">  linguistique – Faire un exposé  interpersonnelle – Communiquer 		<p>Grand-groupe</p>

<p>11 5 min</p>	<p><i>Vote de chaque sous-groupe pour les différentes présentations proposées</i></p>	<p>Produits : L'électeur de chaque sous-groupe fait un classement de ses présentations préférées et remet :</p> <p>5 kaplas pour l'équipe de son 1^{er} choix, 4 kaplas pour l'équipe de son 2^{ème} choix 3 kaplas pour l'équipe de son 3^{ème} choix 2 kaplas pour l'équipe de son 4^{ème} choix 1 kaplas pour l'équipe de son 5^{ème} équipe</p> <p>Les électeurs ne peuvent pas remettre de kaplas à leur équipe.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <p> intrapersonnelle - Évaluer son niveau de plaisir</p> <p> naturaliste - Comparer</p>	<p>Kaplas (15 Kapla par sous-groupe)</p>	<p>Individuel pour l'électeur</p>
<p>12 2 min</p>	<p><i>Création d'un exercice complet en sous-groupe</i></p> 	<p>Produits : Le sous-groupe crée un exercice complet en indiquant chaque étape du calcul sur un bout de papier (4cm sur 7cm) différent.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <p> Établir une procédure</p> <p>logicomathématique - Calculer</p> <p> interpersonnelle - Collaborer</p>	<p>Des morceaux de papier rectangulaires (4cm sur 7cm).</p>	<p>Sous-groupe</p>

<p>13 4 min</p>	<p><i>Création d'un exercice complet individuellement</i></p>	<p>Produits : Chaque élève crée un exercice complet en indiquant chaque étape sur un bout de papier (4cm sur 7cm) différent.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <p> logicomathématique – Établir une procédure Calculer</p> <p> intrapersonnelle – Travailler seul</p>	<p>Des morceaux de papier rectangulaires (4cm sur 7cm).</p>	<p>Individuel</p>
---------------------	---	---	---	-------------------

2^{ème} période de 50 minutes

Objectif : Réaliser une procédure à plusieurs étapes.

ETAPES - MATIERE	PRODUITS/INTELLIGENCES	DOCUMENTS DE TRAVAIL	MODALITES
<p>1 1 min</p>	<p><i>Reconstitution des mêmes sous-groupes que la période précédente.</i> Chaque sous-groupe récupère ses fiches (papiers rectangulaires de 4cm sur 7cm) réalisées durant la période précédente.</p>		
<p>2 6 min</p>	<p>À la manière de Timeline</p> <p>Produits : Les fiches des membres du sous-groupe sont mélangées. Chaque élève reçoit 6 bouts de papier. Sur le temps de deux chansons, les élèves doivent positionner chacun à leur tour, leurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Feuille A3 contenant un tableau pour y déposer les bouts de papier (4cm x 7cm) avec les étapes des exercices réalisés par les 	<p>Sous-groupe</p>

(1 ligne par calcul)

ÉNONCÉ	ÉTAPE 1	ÉTAPE 2	ÉTAPE 3	ÉTAPE 4
$-3x + 2 = -7$	$-3x = -7 - 2$	$-3x = -9$	$x = \frac{-9}{-3}$	$x = 3$
$5x - 1 = 9$	$5x = 9 + 1$	$5x = 10$	$x = \frac{10}{5}$	$x = 2$
$-41x + 3 = 15$	$-41x = 15 - 3$	$-41x = 12$	$x = \frac{-12}{-41}$	$x = \frac{12}{41}$
$8x - 3 = 23$	$8x = 23 + 3$	$8x = 26$	$x = \frac{26}{8}$	$x = \frac{13}{4}$
$5x + 3 = -47$	$5x = -47 - 3$	$5x = -50$	$x = \frac{-50}{5}$	$x = -10$

fiches au bon endroit dans le tableau. Cette phase s'appuie sur le soutien de chacun des membres du groupe. Il prépare à l'objectif de la phase suivante qui sera plus compétitive.

Intelligences mobilisées :



logicomathématique –

Établir une procédure

Calculer



interpersonnelle – Collaborer

sous-groupes et élèves à la période précédente.

3
6
min

Résoudre les 4 calculs par l'ensemble de l'équipe afin de vérifier la compréhension de la procédure par chacun des membres.

Produits :

Chaque sous-groupe reçoit une liste de 4 exercices à résoudre.

Une fois ces exercices réalisés, le professeur distribue une fiche autocorrective.

Des explications supplémentaires sont éventuellement données en sous-groupe par les membres de l'équipe.

Intelligences mobilisées :



logicomathématique –

Établir une procédure

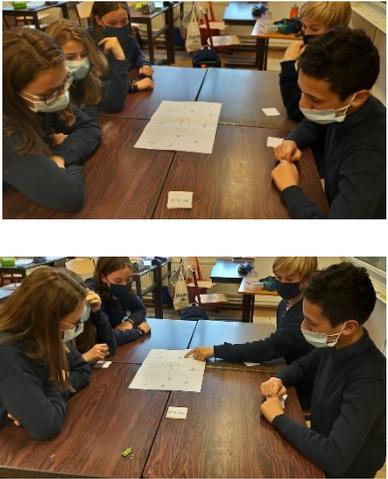
Calculer



interpersonnelle – Collaborer

- 1 liste de 4 exercices à préparer par le professeur, même liste pour chaque sous-groupe.
- 1 fiche autocorrective.

Sous-groupe

<p>4 1 min</p>	<p>Répartition des élèves par « stand » de jeu. Chaque élève pioche une carte. 4 cartes possibles : Jeu Lynx, Jeu du Gobelet, Jeu du Fusil, Jeu de la Main gluante. Chaque membre d'une équipe se retrouve à un stand « jeu » différent. Chaque jeu se déroule sur le temps de deux chansons. À la fin de ce temps, les différents groupes changent de « stand » jeu de telle manière à ce que tous les élèves puissent réaliser tous les jeux.</p>			
<p>5 + / - 6 min</p>	<p>Jeu du Lynx</p> 	<p>Produits : Une carte « énoncé » est révélée aux quatre élèves en même temps. Le premier qui trouve la réponse pointe celle-ci de son doigt. Si la réponse est correcte, il remporte la carte. Une seule proposition par élève est permise. Celui qui a remporté le plus de cartes à la fin de la partie, remporte trois Kaplas pour son équipe, le second en remporte 2 et le troisième 1 seul.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p>  <p>logicomathématique – Établir une procédure Calculer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Feuille A3 « Lynx » • Feuille de brouillon pour les élèves qui veulent réaliser les calculs par écrit. • 10 cartes « énoncés » 	<p>Inter groupe/individuel</p>
<p>6 + / - 6 min</p>	<p>Jeu des gobelets</p>	<p>Produits : Une carte « énoncé » est révélée aux quatre élèves en même temps. Le premier qui trouve la réponse essaie de faire rebondir sa balle de ping-pong à l'intérieur du gobelet sur lequel est collé le post-it avec la réponse. Si la réponse est correcte, il remporte la carte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10 gobelets sur lesquels sont posés les post-it des réponses. • 10 cartes « énoncés » 	<p>Inter groupe/individuel</p>



Celui qui a remporté le plus de cartes à la fin de la partie, remporte trois Kaplas pour son équipe, le second en remporte 2 et le troisième 1 seul.

Intelligences mobilisées :



logicomathématique –

Établir une procédure

Calculer

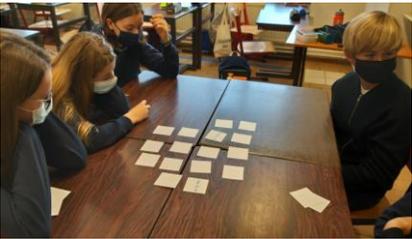


kinesthésique – Favoriser les processus

où l'on peut bouger



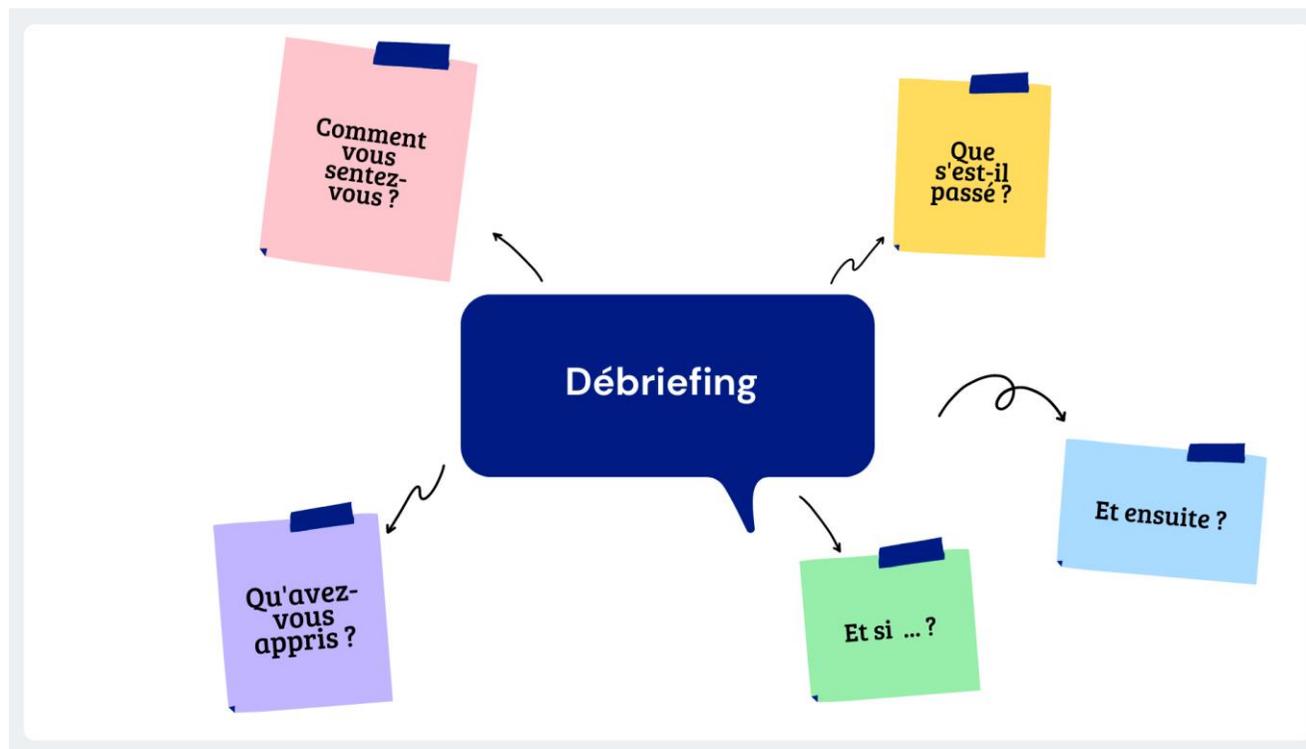
- Des balles de ping-pong.
- 10 cartes « énoncés »
- Feuille de brouillon pour les élèves qui veulent réaliser les calculs par écrit.

<p>7</p> <p>+ / -</p> <p>6 min</p>	<p>Jeu de la main gluante</p>   	<p>Produits :</p> <p>Une carte « énoncé » est révélée aux quatre élèves en même temps. Le premier qui trouve la réponse essaie de l'attraper avec sa « main gluante ». Si la réponse est correcte, il remporte la carte. Une seule proposition par élève est permise. Celui qui a remporté le plus de cartes à la fin de la partie, remporte trois Kaplas pour son équipe, le second en remporte 2 et le troisième 1 seul. Au total, 10 cartes « énoncé » sont à résoudre.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <ul style="list-style-type: none">  logicomathématique – Établir une procédure Calculer  kinesthésique – Favoriser les processus où l'on peut bouger 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 fiches avec les réponses. • 10 cartes « énoncés » • Feuille de brouillon pour les élèves qui veulent réaliser les des calculs par écrit. 	<p>Intergroupe/individuel</p>
<p>8</p> <p>+ / -</p> <p>6 min</p>	<p>Jeu Memory</p> 	<p>Produits :</p> <p>L'ensemble des 20 cartes (10 cartes « énoncés » et 10 cartes « réponses ») sont retournées sur la table. Le but est d'essayer de retrouver le plus de paires (la carte énoncé avec sa carte réponse).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 20 cartes (10 cartes « énoncés » et 10 cartes « réponses »). • Feuille de brouillon pour les élèves qui veulent réaliser les calculs par écrit. 	<p>Intergroupe/individuel</p>

		<p>Si la réponse est correcte, il remporte la paire de cartes. Celui qui a remporté le plus de cartes à la fin de la partie, remporte trois Kaplas pour son équipe, le second en remporte 2 et le troisième 1 seul.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <p> logicomathématique – Établir une procédure Calculer</p>		
<p>9 1 min</p>	<p>Reconstitution des sous-groupes/équipes de base</p>			
<p>10 + / - 4 min</p>	<p>Construction de la plus haute tour avec les Kaplas gagnés</p> 	<p>Produits :</p> <p>Sur le temps d'une chanson, les membres de l'équipe vont essayer de réaliser la plus haute tour grâce aux Kaplas remportés.</p> <p>Intelligences mobilisées :</p> <p> interpersonnelle – Collaborer kinesthésique – Favoriser les processus où l'on peut bouger</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble des Kaplas gagnés par les membres de l'équipe. 	<p>Sous-groupe/Inter-groupe</p>
<p>11 1 min</p>	<p>Podium des trois meilleures équipes.</p> <p>Le classement se fait en fonction de la hauteur des tours. 1^{ère} place pour l'équipe ayant réalisé la tour la plus haute,...</p> <p>Le professeur peut éventuellement prévoir 1 mètre ruban dans son matériel.</p>			

Débriefing

Le débriefing à la fin du processus est important car il permet de faire une synthèse aussi bien par rapport au contenu de la matière enseignée, la coopération entre les élèves, que sur leur ressenti. Il me permet également d'analyser ce qui s'est bien passé, ce qui s'est mal passé et ce qui pourrait être amélioré pour la prochaine fois. Ce débriefing se fait sur les 6 minutes restantes et porte sur les questions suivantes :



1. Comment vous sentez-vous ?

Le professeur distribue 3 post-it à chaque élève (1 vert – positif (oui) / 1 rose – négatif (non) / 1 jaune – neutre (oui/non)).

Oralement, le professeur pose les questions ci-dessous et les élèves individuellement lèvent le post-it qui correspond à leur appréciation :

- Votre ressenti après ces deux périodes est plutôt positif ; négatif ou neutre ?
- Avez-vous ressenti du plaisir ?
- Avez-vous éprouvé des difficultés ?



Le professeur a la possibilité d'interroger les élèves en fonction de leur réponse ou ceux qui désirent s'exprimer et il favorise une écoute active de la classe.

2. Que s'est-il passé ?

Cette phase du débriefing est également importante, car elle permet aux élèves de se rappeler les différentes étapes par lesquelles ils sont passés et les différents évènements qui se sont produits, ce qui leur permet de mieux analyser ce qu'ils ont appris à la phase suivante.

- Quelles sont les différentes étapes par lesquelles vous êtes passés lors des séquences ?

Chaque fois qu'une réponse est donnée et qui n'a pas encore été citée, l'évènement est noté sur un post-it et placé sur une ligne du temps au tableau. Cette étape permettra d'obtenir la chronologie des évènements.



3. Qu'avez-vous appris ?

Cette partie du débriefing permet aux élèves de dresser une liste des notions apprises. Elles peuvent être tout aussi bien disciplinaires que transversales. Ils peuvent s'aider de la ligne du temps qui a été réalisée dans la phase précédente du débriefing.

- Qu'avez-vous appris durant ces séquences ?

Cette question ouverte permet de dresser une liste de principes et d'enseignements. La prise de parole se fait par le passage du bâton de parole.



<https://vis-ma-classe.fr/wp-content/uploads/2020/05/Capture-d%E2%80%99eCC%81cran-2020-05-29-a%CC%80-17.22.02-1024x827.png>

4. Et si ... ?

Cette question pousse les élèves à réfléchir sur le déroulement des séquences, de l'intérêt de la coopération, des enjeux,...

- Comment se serait déroulée la séquence si vous n'aviez pas été mis en sous-groupe ? Était-ce quelque chose de positif, négatif, neutre ? (Utilisation des post-it de couleur + bâton de parole)
- Comment se serait déroulée la séquence si vous n'aviez pas été mis en compétition ? (bâton de parole)

Les élèves peuvent imaginer dans cette phase comment le déroulement et les résultats de l'activité peuvent être affectés.

5. Et ensuite ?

Cette dernière phase permet aux élèves d'imaginer comment ils peuvent mettre en pratique les apprentissages mis en évidence lors de ces séquences.

- *Comment pourriez-vous appliquer dans le futur ce que vous avez appris lors de ces apprentissages ? Quelle seraient vos stratégies ? Vos nouvelles pratiques ?*

Les élèves peuvent envisager différentes manières de réaliser des exercices par la suite et mettre à profit les leçons tirées de ces apprentissages.

À imprimer sur 6 couleurs différentes et à découper pour séparer chaque étape.

Explication de l'étape 1 de la procédure		
Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
Explication de l'étape 2 de la procédure		
Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
Explication de l'étape 3 de la procédure		
Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
Explication de l'étape 4 de la procédure		
Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3

Étape 1 : Mettre toutes les inconnues du même côté (à gauche) et tous les termes indépendants (à droite)
Attention au changement de signe !

Exemple 1 :	Exemple 2 :	Exemple 3 :
$2x + 3 = -1$ $2x = -1 - 3$	$-6x - 5 = 13$ $-6x = 13 + 5$	$\frac{x}{5} + 4 = -9$ $\frac{x}{5} = -9 + 4$

Étape 2 : Réduire les termes semblables de chaque côté de l'égalité.

Exemple 1 :	Exemple 2 :	Exemple 3 :
$2x = -1 - 3$ $2x = -4$	$-6x = 13 + 5$ $-6x = 18$	$\frac{x}{5} = -9 + 4$ $\frac{x}{5} = -5$

Étape 3 : Diviser ou multiplier les deux membres de l'équation par un même nombre non nul afin d'isoler l'inconnue.

Exemple 1 :	Exemple 2 :	Exemple 3 :
$2x = -4$ $x = -\frac{4}{2}$	$-6x = 18$ $x = -\frac{18}{6}$	$\frac{x}{5} = -5$ $x = -5 \cdot 5$

Étape 4 : Simplifier si nécessaire l'opération obtenue.

Exemple 1 :	Exemple 2 :	Exemple 3 :
$x = -\frac{4}{2}$ $x = -2$	$x = -\frac{18}{6}$ $x = -3$	$x = -5 \cdot 5$ $x = -25$

Annexe 2 : Généralisation

A photocopier sur 6 feuilles de couleur différente.

Etape 1

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :

Etape 2

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :

Etape 3

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :

Etape 4

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :

Annexe 2 : exemple avec la résolution d'équations du premier degré

A photocopier sur 6 feuilles de couleur différente.

Etape 1

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :
$-8x - 4 = 4$	$15x + 3 = 12$	$\frac{x}{4} - 6 = 14$	$\frac{x}{3} + 12 = -3$

Etape 2

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :
$-8x = -4 - 4$	$15x = 12 - 3$	$\frac{x}{4} = 14 + 6$	$\frac{x}{3} = -3 - 12$

Etape 3

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :
$-8x = -8$	$15x = 9$	$\frac{x}{4} = 20$	$\frac{x}{3} = -15$

Etape 4

Exercice 1 :	Exercice 2 :	Exercice 3 :	Exercice 4 :
$x = \frac{-8}{-8}$	$x = \frac{9}{15}$	$x = 20 \cdot 4$	$x = -15 \cdot 3$