

Formulaire de préparation d'activités d'enseignement

Nom de l'étudiante : Valentine Mirolo

Classe : 1^{re} NPB

INTITULE DE L'ACTIVITE : « Les différentes lignes »

Cycle et année concernés : cycle 2, 2^{ème} année

COMPETENCE D'INTEGRATION :

Savoir Structurer l'Espace

Compétence(s) spécifique(s) visée(s) :

Séquence n°1 : **SSE.3.5.** Agencer, fabriquer des solides, des surfaces, des lignes.

Séquence n°2 : **SSE.3.5.** Agencer, fabriquer des solides, des surfaces, des lignes.

SSE 1.1. Déterminer le fonctionnement et la spécificité d'usage de divers outils et, notamment d'une règle, d'une équerre, d'un compas, et recourir correctement à ces instruments, le premier instrument étant le corps.

Séquence n°3 : **SSE.3.3.** Analyser, caractériser selon différents critères des solides, des lignes dont des droites du plan (parallèles, sécantes, perpendiculaires), des points.

Séquence n°4 : **SSE.3.2.** Reconnaître des solides, des surfaces, des lignes, des points dans diverses situations.

Compétences sollicitées :

Séquence n°1 :

- **SSE.1.1.** Déterminer le fonctionnement et la spécificité d'usage de divers outils et, notamment d'une règle, d'une équerre, d'un compas, et recourir correctement à ces instruments, le premier instrument étant le corps.

- **PAR.1.** Orienter sa parole en tenant compte de la situation de communication.

Séquence n°2 :

- **EAP.3.2.** Représenter avec un souci de réalisme ou créer un sujet.

Séquence n°3 :

- **SELL.2.1.** Organiser selon divers critères : trier, classer, ranger, articuler.

- **SELL.3.1.** Faire des hypothèses de solutions.

- **SELL.3.7.** Accepter ses erreurs, en rechercher les causes et revenir sur son cheminement.

- **Compétence transversale relationnelle** : connaître l'autre et ses différences.

Séquence n°4 :

- **SSE.3.1.** Se dégager des objets et distinguer, spécifier ce que sont des solides, des surfaces, des lignes, des points.
- **SSE.1.1.** Déterminer le fonctionnement et la spécificité d'usage de divers outils et, notamment d'une règle, d'une équerre, d'un compas, et recourir correctement à ces instruments, le premier instrument étant le corps.

Objectif de la séquence : grâce aux différentes séquences, les élèves sauront reconnaître, nommer et tracer les lignes à l'aide d'outils appropriés.

Temps de l'apprentissage :

Séquence n°1 : *Contagion*
 Séquence n°2 : *Construction*
 Séquence n°3 : *Construction*
 Séquence n°4 : *Entraînement*

Matériel nécessaire pour l'activité :

Séquence n°1

- Tableau noir et craies
- Différents outils de traçage tels que
 - > latte (élève)
 - > objets pouvant se trouver dans la classe
 - > matériel des élèves (rapporteur, équerre, etc.)
- Ficelle pour chaque élève

Séquence n°2

- Différents objets sur lesquels sont dessinées des lignes (apportés par les élèves)
- Différents objets sur lesquels sont dessinées des lignes (apportés par l'enseignante)
- Une feuille de traçage par personne (annexe 1)
- Ficelle pour chaque élève
- Un crayon gris par personne
- Outils de traçage (latte, rapporteur, équerre, etc. Matériel des élèves)

Séquence n°3

- Un jeu de cartes (20 cartes par jeu) pour chaque équipe de 2
- Un jeu de cartes plus grandes, à afficher au tableau
- Tableau noir et craies
- Ficelle pour chaque élève
- Une fiche synthèse par élève (annexe 2)

- De quoi écrire pour la compléter

Séquence n°4

- Feuilles d'exercices par personne (annexe 3)
- Ficelle pour chaque élève
- Un jeu de cartes plus grandes, qui servira de support au tableau en cas de besoin
- De quoi écrire
- Les objets amenés par les élèves lors de la séquence n°2

Synthèse matière

a) Lignes : généralités

- Un point : c'est un objet sans dimension de notre espace, il n'a donc pas de grandeur. On dit qu'un point est en 0D tandis qu'une ligne est en 1D.

Lorsque le point se déplace, il occupe successivement une infinité de positions dans l'espace : la figure engendrée par le déplacement d'un point dans l'espace s'appelle une **ligne**.

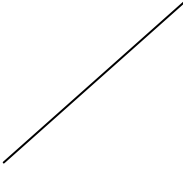
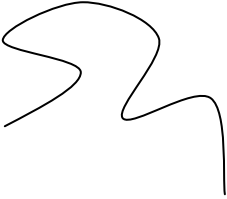
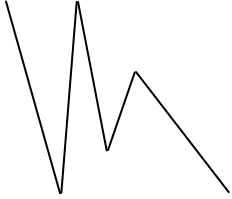


- **Ligne** : une ligne est une figure à *une dimension* de l'espace.

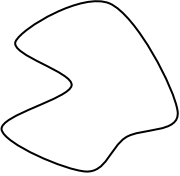
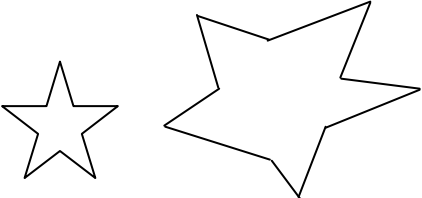
b) Les différents types de lignes

Ouvertes :



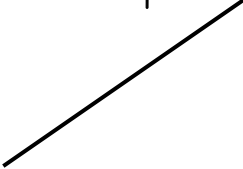
	droite	courbe ouverte	brisée ouverte
définition	Une ligne droite est une ligne tracée à la latte. Elle est plate.	Une courbe est une ligne arrondie. On ne peut pas la tracer à la latte, mais on peut utiliser le contour d'objets courbes pour la dessiner, ou la tracer à main levée. Elle peut	Une ligne brisée est une ligne « cassée ». Elle forme des angles à intervalles irréguliers ou réguliers, dont les amplitudes peuvent varier à l'infini. On la trace à main

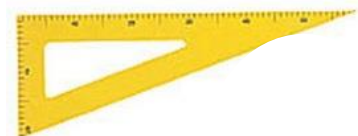
		faire des « vagues », de petits « ponts » qui ne sont pas forcément symétriques.	levée.
représentation			

Fermées :

	courbe fermée	brisée fermée
définition	Une ligne courbe fermée est une ligne arrondie, dont les deux extrémités se rejoignent en un point.	Une ligne brisée fermée est une ligne « cassée », dont les deux extrémités se rejoignent en un point.
représentation		

c) Le sens des lignes droites

horizontale	verticale	oblique
		
Une ligne horizontale est une ligne « couchée », parallèle à la ligne d'horizon.	Une ligne verticale est une ligne « debout », perpendiculaire à la ligne d'horizon.	Une ligne oblique est une ligne « penchée ».



d) Différents outils de traçage

- Règle graduée (ou latte)
- Equerre (pour tracer des angles droits)
- Rapporteur (pour tracer une courbe)
- - La main, le corps (traçage à main levée)

e) Vocabulaire spécifique à la leçon

SYNONYMES

Brisée : cassée.

Courbe : arrondie, bouclée.

Droite : plate.

AUTRES MOTS ESSENTIELS

Latte (règle) : planchette allongée ou tige à arêtes rectilignes qui sert à guider le crayon, la plume, quand on trace un trait, à mesurer une longueur, etc.

Trait : action de dessiner une ligne ou un ensemble de lignes. Élément purement graphique.

Mes sources :

- Roegiers X. (2011) *Les mathématiques à l'école primaire, tome 2* (2^e édition). Bruxelles : Groupe De Boeck s.a.
- (2009) *Leximath* (5^e édition). Bruxelles : Groupe De Boeck s.a.
- *A la conquête des maths : Solides et Figures – Cycle 8/10 – Fiche 36*. Editions Gai Savoir.
- Neusy M. (2010-2011). *Cours de mathématiques de 3^{ème} année primaire : Espace*. Ecole Saint-Amand Saint-Pierre Fourier.
- Robert P., Rey-Debove J., Rey A. (1967 et 2011). *Dictionnaire Le Petit Robert*. Edition Le Petit Robert : Paris.

f) Prérequis nécessaire

- Les élèves doivent, avant de faire cette activité, être capables de se servir correctement d'une latte.

Difficultés que pourraient éprouver les élèves

SÉQUENCE N°1

- Les élèves pourraient éprouver des difficultés à tracer au tableau à l'aide d'une latte.
- Dans ce cas, l'institutrice peut aider les élèves en difficulté en tenant pour eux l'outil.
- Les élèves pourraient avoir du mal à dessiner en 3D (grâce à la ficelle) une autre ligne qu'une ligne droite (en tendant simplement la ficelle).
- Dans ce cas, l'institutrice leur dit qu'ils peuvent poser leur ficelle sur le banc, et demander de l'aide à leur voisin pour tenir la ficelle (s'ils veulent faire une ligne brisée, par exemple).

SÉQUENCE N°2

- S'ils ont apporté des objets dont les lignes qui y sont dessinées sont complexes, les élèves pourraient éprouver des difficultés à les reproduire.
- Dans ce cas, l'institutrice leur dit de commencer par des lignes plus simples, avant de retenter l'expérience.
- Les élèves pourraient vouloir à tout prix utiliser des outils pour tracer leurs lignes (par exemple, un rapporteur pour tracer une ligne courbe).
- Dans ce cas, l'institutrice leur montre elle-même que la main est également un outil en dessinant un exemple au tableau.
- Les élèves pourraient éprouver des difficultés à utiliser la latte.
- Dans ce cas, l'institutrice les aide à la tenir, et leur réexplique comment faire pour tracer à la latte.

SÉQUENCE N°3

- Les élèves pourraient avoir des difficultés pour séparer les familles auxquelles ils ont pensé.
- Dans ce cas, l'institutrice vient près du groupe en difficulté et les aide en leur posant des questions, comme « Pourquoi avez-vous mis ces lignes ensemble ? » ou en leur montrant des lignes et en leur disant « Ces lignes se ressemblent-elles parfaitement ? ».

- Les élèves pourraient avoir des difficultés à donner un nom aux différentes familles.
- Dans ce cas, l'institutrice les met sur la voie en donnant des synonymes. S'ils ne trouvent pas, elle leur donne le nom de la famille.

SÉQUENCE N°4

- Certains élèves pourraient avoir des difficultés à comprendre les exercices et à les réaliser.
- Dans ce cas, l'institutrice fournit une aide personnelle à chaque élève. Si la classe est en difficulté par rapport à un exercice précis, elle propose une réalisation collective.

DÉROULEMENT ET CONSIGNES

Étapes de l'apprentissage et timing	Organisation du travail et matériel	Rôles de l'enseignant en lien avec les activités des élèves
<p>Séquence n°1 : M.S.A. : situation problème Concret</p> <p>a) brainstorming de lignes au tableau Timing : 15 à 20 minutes</p>	<p>TC & TI Matériel : - tableau noir - différents « outils » : lattes, rapporteurs, équerres, ou autre (matériel élève) - un bout de ficelle par élève</p> <p>TC Matériel spécifique à cette étape : - tableau noir - craies de couleur</p>	<p>La séquence se déroule collectivement. Les élèves sont assis à leur place et viennent successivement au tableau pour tracer une ligne. Les autres élèves ont le droit de réagir. La fin de la séquence se déroule individuellement, et les élèves restent à leur place.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p>Objectif :</p> <p>A la fin de l'étape, les élèves auront découvert que les lignes sont partout autour d'eux et ils auront pu montrer leurs préconceptions.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L'institutrice explique aux élèves qu'ils vont apprendre la différence entre toutes les lignes qui existent. Pour leur faire comprendre, elle leur montre, dans la classe, différentes lignes (dessinées sur des objets, ou contours d'objets) qu'elle aura préalablement repérées. Pour cela, elle leur dit qu'ils vont venir au tableau pour tenter de dessiner le plus de lignes différentes possibles.</p> <p><i>« Aujourd'hui nous allons apprendre à reconnaître les lignes qui existent. Quelqu'un sait me dire ce qu'est une ligne ? [...] Vous voyez, déjà dans la classe nous pouvons en retrouver quelques-unes. [l'institutrice montre aux élèves les lignes qu'elle aura</i></p>

		<p>préalablement repérées dans la classe] <i>Connaissez-vous déjà des sortes de lignes ? Je vais demander à [...] de venir me tracer une ligne au tableau. » ; « Quelqu'un saurait-il venir tracer une ligne différente ? »</i></p> <p>L'institutrice appelle donc les élèves qui ont des idées au tableau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si l'élève trace une ligne semblable à la précédente, l'enseignante fait intervenir les autres élèves en leur demandant si c'est bien une ligne différente. - <i>S'il n'y a pas beaucoup d'élèves dans la classe, chacun pourra venir au tableau. Si le groupe classe est plus conséquent, l'institutrice appellera les élèves qui ont « une autre idée de ligne » que celles qui sont déjà tracées au tableau.</i> - Les lignes seront tracées grâce à plusieurs couleurs, pour mieux les différencier. <p>Rôle de l'enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire découvrir aux enfants que les lignes sont partout autour de nous, qu'elles soient dessinées ou qu'elles forment le contour de certains objets. - Appeler les élèves au tableau pour qu'ils viennent tracer leur ligne. - Gérer les allées et venues, les lignes tracées, la discipline dans le groupe. - Faire participer tous les élèves de manière juste et équitable, laisser l'opportunité à chacun de s'exprimer. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proposer s'il le souhaite un objet non cité par l'enseignante dans ou sur lequel il reconnaît une ligne. - Venir au tableau lorsque l'enseignante l'appelle pour tracer une ligne, s'il a une idée.
--	--	---

<p>b) découverte des outils Timing : 15 à 20 minutes</p>	<p>TC Matériel spécifique à cette étape : - lattes, équerres et rapporteurs (outils des élèves) - tableau noir - craies de couleurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir et tenter de trouver une ligne qui n'est pas encore dessinée. - Poser des questions s'il en a. <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Objectif :</p> <p>Montrer aux élèves qu'ils peuvent se servir d'outils qu'ils connaissent pour tracer certaines lignes et leur montrer que notre corps peut faire partie de ces outils.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L'institutrice montre une ligne droite aux élèves et leur demande de réfléchir à l'outil qu'ils pourraient utiliser pour tracer cette ligne, sans crier leur réponse et en la gardant dans leur tête. Une fois qu'elle juge que tous les élèves ont une idée plus ou moins précise de l'outil nécessaire, elle en interroge un au hasard. « <i>Regardez cette ligne. J'aimerais que vous réfléchissiez à un outil que vous avez dans votre mallette et que nous pourrions utiliser pour la tracer. Si vous avez une idée, gardez-la pour vous jusqu'à ce que je vous interroge. [...] « ... » as-tu une idée ? Quel outil pourrait nous aider à tracer cette ligne ? [...] Peux-tu prendre l'outil auquel tu penses et venir tracer une ligne grâce à lui ? [...] La ligne que tu viens de tracer ressemble-t-elle à la ligne que j'ai montrée tout à l'heure ?</i> »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si l'élève interrogé cite un outil qui n'est pas approprié pour tracer la ligne montrée, l'enseignante l'envoie quand même au tableau pour qu'il trace une ligne et qu'il se rende compte par lui-même que cet outil ne convient pas. - Si les élèves ne comprennent pas le mot « outil », l'enseignante donne des exemples. Elle cite la latte, l'équerre, le rapporteur, le contour de certains objets, etc.
--	---	--

		<p>L'institutrice montre alors une ligne courbe, et demande aux élèves de réfléchir à l'outil qu'ils pourraient utiliser pour la tracer. « <i>Et cette ligne-ci ? Réfléchissez à un outil que vous connaissez qui pourrait nous servir à tracer cette ligne. Pour vous aider, je peux vous dire que votre main est un outil. A nouveau, si vous avez une idée, ne la dites pas tout de suite, attendez que tout le monde ait eu le temps de chercher. [...]</i> » « ... » <i>as-tu une idée ? Peux-tu prendre l'outil auquel tu penses et venir au tableau tracer une ligne avec ?</i> »</p> <p>* L'outil utilisé par l'élève pourra peut-être convenir, mais le but de cette étape est de montrer aux élèves qu'il est plus simple de tracer une ligne courbe à main levée.</p> <p>L'institutrice répète l'expérience avec une ou deux lignes supplémentaires.</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poser des questions aux élèves pour les inciter à réfléchir. - Gérer les allées et venues. - Garder le calme dans la classe. - Aider les élèves qui ne parviendraient pas à tracer des lignes au tableau. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir à un outil dont il pourrait se servir pour tracer des lignes. - Poser des questions si nécessaire en levant le doigt. - Rester calme et ne se lever que lorsque l'enseignante l'appelle. - Si l'enseignante l'appelle, venir tracer une ligne grâce à l'outil qu'il a choisi. - Emettre son avis quant aux lignes tracées par les autres, en restant correct et en levant la main pour parler.
--	--	---

<p>c) création de lignes en 3D Timing : 5 minutes</p>	<p>TI Matériel spécifique à cette étape : - un bout de ficelle pour chaque élève</p>	<p>Objectif : Montrer aux élèves qu'il existe des outils auxquels ils n'auraient pas pensé pour faire des lignes et les entraîner à créer eux-mêmes des lignes.</p> <p>Déroulement : L'institutrice distribue aux élèves un bout de ficelle. Elle leur demande ensuite de créer une ligne grâce au matériel qu'ils viennent de recevoir. « <i>Voici une ficelle. Grâce à elle, montrez-moi une ligne, celle que vous voulez. Vous pouvez la faire dans les airs, ou sur votre banc. Vous pouvez également demander à votre voisin de vous aider si vous n'y arrivez pas seul.</i> »</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribuer aux élèves les bouts de ficelle (sauf si un élève de la classe est chargé d'être le « distributeur »). - Donner les consignes. - Aider les élèves en difficulté. - Passer dans les bancs pour vérifier le travail des enfants. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer la ligne qu'il souhaite grâce à la ficelle qu'il a reçue. - Demander de l'aide à son voisin s'il en a besoin. - Montrer sa ligne à l'institutrice lorsqu'elle passe près de lui. - Rester calme. <p>Pour la leçon suivante, il sera demandé aux élèves d'apporter des objets venant de chez eux sur lesquels sont dessinées des lignes, ou des objets aux contours originaux.</p>
---	---	--

<p>Séquence n°2 Passage de la verticale à l'horizontale (du tableau à la feuille) Concret</p> <p>a) rappel Timing : 5 minutes</p>	<p>TI & TC Matériel : - objets divers amenés par les enfants - objets divers amenés par l'enseignante - feuille de traçage (annexe 1) - ficelle pour chaque élève - crayon gris - outils de traçage (matériel élève)</p> <p>TI Matériel spécifique à cette étape : - ficelle pour chaque élève</p>	<p>La séquence débute individuellement. Chaque élève est à sa place et travaille sur ses propres lignes. Pendant la phase collective, les élèves restent à leur place sauf si l'enseignante leur demande de venir tracer au tableau.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Objectif : Rappeler aux élèves la leçon précédente sur les différentes lignes.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L'institutrice demande aux élèves de ressortir la ficelle qu'ils ont reçue lors de la leçon précédente, et de lui montrer à nouveau une ligne de leur choix. « <i>Prenez le bout de ficelle que je vous ai distribué la dernière fois. Avec lui, montrez-moi une ligne de votre choix. Vous pouvez à nouveau vous aider de votre banc, ou demander de l'aide à votre voisin.</i> »</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <p>- Donner les consignes.</p>
---	---	--

<p>b) imitation de lignes Timing : 20 à 30 minutes</p>	<p>TI Matériel spécifique à cette étape :</p> <ul style="list-style-type: none"> - objets divers amenés par les enfants - objets divers amenés par l'enseignante - feuille de traçage (annexe 1) - crayon gris - outils de traçage (matériel élève) 	<ul style="list-style-type: none"> - Passer dans les bancs pour vérifier le travail des élèves. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grâce à la ficelle qui lui a été donnée lors de la leçon précédente, créer une ligne en s'aidant s'il le désire de son banc ou de son voisin. - Rester calme. - Montrer à l'enseignante sa ligne lorsqu'elle arrive près de lui. <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Objectif :</p> <p>Initier les élèves à l'imitation de lignes à l'aide des outils appropriés.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>Pour cette leçon, les élèves ont dû amener différents objets sur lesquels sont représentées des lignes, ou dont le contour est original. Sur une feuille distribuée par l'enseignante, les élèves vont devoir redessiner ces lignes à l'aide d'outils appropriés. <i>« Pour aujourd'hui, vous avez dû amener des objets de chez vous sur lesquels sont dessinées des lignes, ou dont la forme peut être contournée pour faire une ligne. Sur la feuille que je vais vous distribuer, vous allez devoir reproduire les lignes se trouvant sur vos ou votre objet, en vous aidant des outils nécessaires. N'oubliez pas que votre main peut être un outil. »</i></p> <p>* Si certains élèves n'ont pas trouvé ou n'ont pas cherché d'objet chez eux, l'enseignante leur prête les objets qu'elle a pu trouver.</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p>
--	---	---

<p>c) mise en commun Timing : 10 à 15 minutes</p>	<p>TC Matériel spécifique à cette étape :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tableau noir - craies de couleur - objets divers amenés par les enfants - objets divers amenés par l'enseignante - feuille de traçage (annexe 1) - crayon gris - outils de traçage (matériel élève) 	<ul style="list-style-type: none"> - Donner les consignes. - Distribuer les feuilles. - Aider les élèves en difficulté et répondre aux questions. - Circuler dans les bancs pour veiller à la réalisation de la tâche. - Donner des explications complémentaires aux élèves qui en ont besoin. - Garder le calme. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecouter les consignes et les appliquer : reproduire les lignes se trouvant sur les objets à sa disposition. - Poser des questions ou demander des informations si nécessaire. - Rester calme. <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #f0f0e0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Objectif :</p> <p>Correction des tracés, mise en commun des différentes lignes découvertes par les élèves, découverte des différents objets.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L'institutrice stoppe l'activité précédente et annonce aux élèves qu'ils vont faire une mise en commun au tableau. Pour cela, elle appelle des élèves au tableau pour qu'ils viennent montrer leur(s) objet(s) aux autres et pour qu'ils tracent le contour ou la ligne dessinée. Par la suite, la classe réagit : la ligne est-elle bien la même que sur l'objet ? L'outil est-il bien choisi ? etc. « <i>A présent, vous allez venir au tableau lorsque je vous appellerai. Vous prendrez avec vous un ou plusieurs de vos objets ainsi que les outils que vous avez utilisés. [...] Montre-nous ton objet et l'outil que tu as utilisé pour tracer la ligne. Maintenant, tu peux prendre une craie et redessiner la</i></p>
---	--	---

		<p><i>ligne, ou tracer le contour de ton objet. [...] [réactions] »</i></p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gérer les allées et venues. - Gérer les prises de parole. - Appeler les élèves au tableau et vérifier leur travail, poser des questions pour les mettre sur la voie si nécessaire. - Répondre aux questions. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lorsque vient son tour, montrer devant la classe son (ses) objet(s) et son (ses) outil(s) et tracer au tableau sa (ses) ligne(s). - Lorsque ce n'est pas son tour, réagir aux questions de l'enseignante et aux tracés des autres. - Rester calme. - Poser des questions si nécessaire.
<p>Séquence n°3 Classification Semi-concret</p>	<p>TG & TC Matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un jeu de cartes (20 cartes par jeu) pour chaque équipe de 2 - un jeu de cartes plus grandes, à afficher au tableau - tableau noir et craies - ficelle pour chaque élève 	<p>Lors de cette étape, les élèves sont placés par groupes de deux (voisins de banc). Quand vient la phase collective, les élèves sont toujours assis à leur place et continuent à interagir avec l'autre membre du groupe.</p> <p>Lorsque les élèves complètent leur synthèse, il s'agit d'un travail collectif où, encore une fois, chaque élève est à sa place.</p>

<p>a) rappel Timing : 5 minutes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - une fiche synthèse par élève (annexe 2) - de quoi écrire pour la compléter <p>TI</p> <p>Matériel spécifique à cette étape :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficelle pour chaque élève 	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Objectif :</p> <p>Rappeler aux élèves la leçon précédente sur les différentes lignes.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L'institutrice demande aux élèves de ressortir la ficelle qu'ils ont reçue lors de la leçon précédente, et de lui montrer à nouveau une ligne de leur choix. « <i>Prenez le bout de ficelle que je vous ai distribué la dernière fois. Avec lui, montrez-moi une ligne de votre choix. Vous pouvez à nouveau vous aider de votre banc, ou demander de l'aide à votre voisin.</i> »</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donner les consignes. - Passer dans les bancs pour vérifier le travail des élèves. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grâce à la ficelle qui lui a été donnée lors de la leçon précédente, créer une ligne en s'aidant s'il le désire de son banc ou de son voisin. - Rester calme. - Montrer à l'enseignante sa ligne lorsqu'elle arrive près de lui.
---	---	--

<p>b) classement Timing : 20 minutes</p>	<p>TG Matériel spécifique à cette étape : - un jeu de cartes (20 cartes par jeu) pour chaque équipe de 2</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #f0f0e0; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Objectif :</p> <p>Faire réfléchir les élèves sur une façon de classer les différentes lignes qui existent.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L’institutrice met les élèves par groupes de deux. Elle leur dit qu’elle va leur distribuer de petits jeux de cartes sur lesquelles sont dessinées différentes lignes, et qu’ils vont devoir les classer par « familles » de lignes. <i>« Je vais distribuer à chaque groupe un petit jeu de cartes. Sur ces cartes sont dessinées des lignes. J’aimerais que vous les sépariez en « familles de lignes ». Donc, que vous mettiez les lignes qui se ressemblent dans la même famille. Essayez d’être précis ! »</i></p> <p>Lors de la réalisation, l’institutrice passe dans les bancs pour vérifier le travail des élèves. Il est probable que les élèves séparent les lignes en trois familles (brisées, courbes et droites), mais il serait préférable qu’ils séparent déjà les droites en verticales, horizontales et obliques et les brisées et courbes en ouvertes ou fermées. Pour cela, l’institutrice leur demande de diviser une nouvelle fois les familles.</p> <p>Rôle de l’enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donner les consignes. - Répartir les élèves en groupes de deux et distribuer les jeux de cartes. - Lorsque les élèves sont au travail, passer dans les bancs pour observer ce qu’ils font, leur demander de préciser leur classement en divisant certains tas. - Garder le calme. - Faire formuler aux élèves leur démarche.
--	---	---

<p>c) mise en commun Timing : 10 à 15 minutes</p>	<p>TG Matériel spécifique à cette étape :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un jeu de cartes (20 cartes par jeu) pour chaque équipe de 2 - un jeu de cartes plus grandes, à afficher au tableau - tableau noir et craies 	<p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborer avec son partenaire en classant les cartes qu'il a reçues en tas. - Réfléchir aux ressemblances entre les lignes, les mettre dans la même catégorie que d'autres et savoir expliquer pourquoi. - Rester calme. - Poser des questions si nécessaire. <p>Objectif :</p> <p>Corriger les classements des élèves au tableau en tenant compte des avis de chacun. Montrer aux élèves qu'il existe différents types de lignes et les nommer.</p> <p>Déroulement :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) L'institutrice stoppe les élèves et leur dit qu'ils vont faire une mise en commun au tableau. Pour cela, elle a confectionné les mêmes cartes que celles mises à leur disposition mais en plus grand. L'enseignante pose des questions aux élèves pour savoir quelles lignes ils ont rassemblées et pourquoi. Au fur et à mesure, ils affinent leur classement en subdivisant de nouvelles fois les différentes « familles ». « <i>Tout le monde est maintenant arrivé à un classement. Nous allons donc faire une mise en commun au tableau, et pour cela je vais afficher les mêmes cartes que les vôtres mais en plus grand. Quelles lignes avez-vous mises ensemble ? [...] Pourquoi ? Toutes les lignes se ressemblent-elles ? N'y en a-t-il pas qui se ressemblent encore plus dans ces différentes familles ?</i> » 2) L'institutrice fait deviner aux élèves les noms des différentes familles en posant des questions. S'ils n'y arrivent pas, l'enseignante leur donnera la réponse. Enfin, elle entourera les familles et écrira leur nom au tableau. Dans la mesure du possible, ce tableau restera tel quel jusqu'à la prochaine leçon. « <i>Avez-vous</i>
---	---	---

<p>d) synthèse Timing : 10 minutes</p>	<p>TI Matériel spécifique à cette étape : - fiche synthèse</p>	<p><i>une idée du nom que nous pourrions donner aux différentes familles ? [...] (en montrant les lignes brisées) On dirait que celles-ci sont... (réponse attendue : cassées ou brisées) [Mais il existe un autre mot pour dire cela. Quelqu'un le connaît ?] (en montrant les lignes droites) Celles-ci sont toutes... (réponse attendue : plates ou droites) (en montrant les lignes courbes) Le nom de celles-ci est un peu plus compliqué à trouver... qui a une idée ? [...] »</i></p> <p>* Pour faire découvrir aux élèves la notion de ouverte et fermée, l'enseignante utilisera l'image des lignes qui se tiennent la main (fermées) et des lignes qui ne se tiennent pas la main (ouvertes).</p> <p>* Pour faire découvrir aux élèves la notion d'horizontal, vertical et oblique, l'enseignante utilisera les termes « couchée », « debout » et « penchée ».</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poser des questions pour mettre les élèves sur la voie. - Organiser le tableau de manière claire. - Répondre aux questions des élèves. - Garder le calme. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donner ses idées. - Rester calme. - Coopérer avec son voisin. <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Objectif : Garder une trace écrite de ce qui a été vu en classe.</p> </div>
--	--	--

	(annexe 2) - de quoi écrire	<p>Déroulement :</p> <p>L'enseignante distribue aux élèves une fiche synthèse à compléter, et les élèves remplissent les blancs en s'aidant du tableau. « <i>Voici une synthèse de ce que nous venons d'apprendre. Grâce au tableau, remplissez les espaces blancs avec les bons termes. Ensuite, rangez la feuille.</i> »</p>
<p>Séquence n°4 Entraînement Semi-concret et abstrait</p> <p>a) rappel Timing : 5 minutes</p>	<p>TI Matériel : - feuilles d'exercices (annexe 3) - de quoi écrire - outils des élèves - ficelle par personne</p> <p>TI Matériel spécifique à cette étape : - ficelle pour chaque élève</p>	<p>Lors de cette séquence, les élèves travaillent exclusivement individuellement, à leur place.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Objectif :</p> <p>Rappeler aux élèves la leçon précédente sur les différentes lignes.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L'institutrice demande aux élèves de ressortir la ficelle qu'ils ont reçue, et de lui montrer une ligne « courbe et ouverte ». « <i>Prenez le bout de ficelle que je vous ai distribué la dernière fois. Avec lui, montrez-moi une ligne courbe et ouverte. Vous pouvez à nouveau vous aider de votre banc, ou demander de l'aide à votre voisin. J'ai laissé le tableau tel quel pour vous aider.</i> »</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <p>- Donner les consignes.</p>

<p>b) exercices Timing : le reste de la période, ainsi que chaque moment où les élèves auront le temps de s'y atteler (abstraction)</p>	<p>TI Matériel spécifique à cette étape : - feuilles d'exercices (annexe 3) - de quoi écrire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Passer dans les bancs pour vérifier le travail des élèves. <p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grâce à la ficelle qui lui a été donnée lors de la leçon précédente, créer la ligne demandée en s'aidant s'il le désire de son banc ou de son voisin. - Rester calme. - Montrer à l'enseignante sa ligne lorsqu'elle arrive près de lui. <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Objectif : Jongler avec les dénominations et la construction des différentes lignes.</p> </div> <p>Déroulement :</p> <p>L'enseignante distribue aux élèves les différentes feuilles d'exercices en expliquant d'abord les deux ou trois premiers exercices à l'ensemble de la classe. <i>[les consignes sont sur les feuilles annexées]</i></p> <p>Lorsqu'un élève est arrivé au bout de ces trois exercices, l'enseignante lui explique individuellement les deux suivants (chaque élève n'ayant pas le même rythme).</p> <p>* Les élèves doivent au moins faire les deux premiers exercices avant de lever la main pour que l'enseignante vienne corriger. Si elle ne peut pas venir tout de suite, il fait le troisième exercice.</p> <p>Rôle de l'enseignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donner les consignes. - Corriger les exercices et donner des explications complémentaires.
--	--	--

		<p>Rôle de l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none">- Faire les exercices.- Poser des questions si nécessaire.
--	--	---

Evaluation de la séquence

Difficultés éprouvées par les élèves

