Maitresse D Zécolles

Les documents sont hébergés sur ce site : http://maitressedzecolles.fr , ils ne peuvent être hébergés ailleurs car ils sont protégés.

« Copyright © Mély Maitresse D Zécolles 2025 – tous droits réservés – Les fichiers proposés peuvent être utilisés gratuitement pour une utilisation dans les classes en indiquant l'auteur et la source du document. Si vous utilisez mes fichiers comme base de travail pour en concevoir d'autres, veuillez me citer et faire un lien vers mon blog. » - Hébergé par Overblog

MERCI DE DIFFUSER LE LIEN DE CET ARTICLE ET NE PAS DIFFUSER UNIQUEMENT CE DOCUMENT QUI NOUS A DEMANDE DES HEURES DE TRAVAIL, Nous le partageons GRATUITEMENT, nous vous demandons de respecter ce travail et notre partage. MERCIIIII

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

Découvrir les nombres

Exprimer une quantité par un nombre

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Réaliser des collections avec un peu/ beaucoup □ Débuter la reconnaissance de petites quantités (1 puis 2 objets). □ Réaliser des petites collections homogènes (mêmes objets). □ Stabiliser la correspondance "un objet = un mot = un geste". *Associer 1 ou 2 objets identiques à une demande simple : "Mets 2 cubes dans la boîte". Pendant les rituels du matin avec les objets utilisés lors de la période. Cf espaces scénarios.* *Jeux de transvasement (1 pour toi, 1 pour moi).* *Mémory ou loto avec quantités identiques (2 jetons rouges, 2 verts...)*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaitre ou créer des collections de même quantité, mais avec des objets différents (forme, taille, couleur). □ Comprendre que le nombre ne change pas selon la nature des objets. *Jeu de tris et de comparaisons : "As-tu aussi 3 objets comme moi, même s'ils sont différents ?"* *Jeu : "Fais 3 avec des cubes, puis avec des animaux, puis avec des crayons."* *Correspondance entre 2 collections (3 cubes = 3 pions).* *Fleur du nombre : MHM avec le petit matériel de la classe: 1, 2, 3, (4).*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Comprendre que l'organisation spatiale (ligne, cercle, tas...) ne modifie pas la quantité. □ Réaliser ou reconnaitre une collection de même cardinal disposée différemment. *Reproduire des collections vues sous une autre forme (ex : 3 cubes alignés vs 3 cubes en triangle).* *Jeu : "Est-ce qu'il y en a autant ici que là ?" (quand les objets sont disposés différemment).* *Boîtes à collectionner : même quantité dans des contenants différents.* *Fleur du nombre : MHM avec le petit matériel de la classe: 1, 2, 3,(4).*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Réaliser des collections à partir de constellations (dés), doigts, images. □ Faire correspondre une collection à une quantité représentée autrement. □ Composer et décomposer des collections jusqu'à 3. *Associer une collection à une carte (ex : 2 points → 2 objets). pendant les rituels le matin avec les cartes flash MHM.* *Boîtes à compter: "Mets autant de jetons qu'il y a de symboles sur la carte."* *Carte à dénombrer : correspondance collection ↔ constellation/ dé ↔ doigts. Mets la pince sur la bonne constellation ou bien le nombre indiqué.* *Fleur du nombre : MHM avec le petit matériel de la classe: 1, 2, 3, (4) avec cartes constellations.* *Boîte à décomposer MHM.*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à 3 ou 4) mais de caractéristiques différentes (couleur, fonction et surtout taille). □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à3 ou 4) de même cardinal, mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal est donné par une représentation analogique ou par le nom d'un nombre. □ Composer et décomposer des collections jusqu'à 3. *Jeu : "Fais une collection de 3 pour ton panier."* *Deviner la collection d'un camarade à partir du nombre annoncé : "J'ai 2 objets, et toi ?"* *Petit jeu d'enquête : retrouver la bonne collection à partir du mot-nombre (oral uniquement)* *Réalisation d'un livre à compter jusqu'à 4.* *Boîte à décomposer MHM.*
A partir de 4ans : MS	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à six) mais de caractéristiques différentes *Varier la couleur, fonction et surtout taille* □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à six) de même cardinal, mais organisées de manières différentes dans l'espace. *Réaliser des collections avec les boites à compter* *En lien avec l'école dehors et les trésors récoltés* □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal est donné par une représentation analogique ou par le nom d'un nombre. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations : 1, 2, 3, 4* *Barres rouges et bleues*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à six) mais de caractéristiques différentes *Varier la couleur, fonction et surtout taille* □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à six) de même cardinal, mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal est donné par une représentation analogique ou par le nom d'un nombre. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations : 1, 2, 3, 4, 5.* *Barres rouges et bleues*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à six) mais de caractéristiques différentes *Varier la couleur, fonction et surtout taille* □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à six) de même cardinal, mais organisées de manières différentes dans l'espace. *Boites à compter Nathan* □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal est donné par une représentation analogique ou par le nom d'un nombre. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations :: 1, 2, 3, 4, 5.* *Barres rouges et bleues*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à six) mais de caractéristiques différentes *Varier la couleur, fonction et surtout taille* □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à six) de même cardinal, mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets dont le cardinal est donné par une représentation analogique ou par le nom d'un nombre. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations :: 1, 2, 3, 4, 5 et 6* *Barres rouges et bleues*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à six) mais de caractéristiques différentes. *Varier la couleur, fonction et surtout taille* □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à six) de même cardinal, mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal est donné par une représentation analogique ou par le nom d'un nombre. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations :: 1, 2, 3, 4, 5 et 6* *Réalisation d'un livre à compter jusque 6* *Boite à décomposer MHM.* *Barres rouges et bleues*
A partir de 5 ans : GS	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) mais de caractéristiques différentes (couleur, fonction et surtout taille). □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà) de même cardinal mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) est donné par une représentation analogique, par le nom du nombre ou par son écriture chiffrée. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations :: 1, 2, 3, 4, 5 et 6.* *Boite à décomposer MHM.* *Barres rouges et bleues*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) mais de caractéristiques différentes (couleur, fonction et surtout taille). □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà) de même cardinal mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) est donné par une représentation analogique, par le nom du nombre ou par son écriture chiffrée. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations :1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7.* *Boite à décomposer MHM.* *Barres rouges et bleues*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) mais de caractéristiques différentes (couleur, fonction et surtout taille). □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà) de même cardinal mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) est donné par une représentation analogique, par le nom du nombre ou par son écriture chiffrée. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations : 1, 2, 3, 4, 5 , 7, 8 et 9.* *Boite à décomposer MHM.* *Barres rouges et bleues*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur organisation spatiale.** □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) mais de caractéristiques différentes (couleur, fonction et surtout taille). □ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà) de même cardinal mais organisées de manières différentes dans l'espace. □ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal (jusqu'à dix, voire au-delà) est donné par une représentation analogique, par le nom du nombre ou par son écriture chiffrée. *Fleur du nombre : MHM avec les cartes des différentes constellations :: 1, 2, 3, 4, 5 , 7, 8 , 9 et 10 (et + pour différencier).* *Boite à décomposer MHM.* *Barres rouges et bleues*

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

MESTRESSESDZECOLLES

Découvrir les nombres

Exprimer une quantité par un nombre

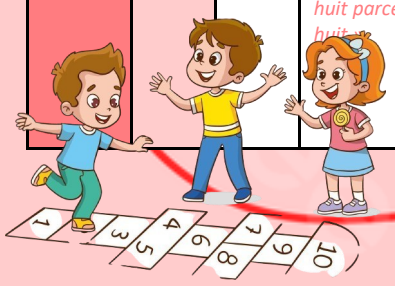
	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Comprendre que *"ajouter un objet, c'est en avoir plus"*, sans forcément nommer le nombre. ☐ Réagir à une demande d'ajout : « J'en voulais un de plus ». ☐ Manipuler des petites collections (1 à 2 objets). *Jeux de type « Donne-moi encore une bille / une perle / un crayon ».* *Histoires à scénariser avec figurines : « Il y avait 1 élève qui entre dans la classe, un autre arrive… ».*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Réaliser une collection qui contient 1 de plus qu'une autre. ☐ Comprendre visuellement et concrètement l'effet de l'ajout. ☐ Répondre correctement à des demandes du type : « Je voulais 3, tu m'en as donné 2 » *Comparaison de collections : "Tu m'as donné 2, je voulais 3. Qu'est-ce que tu dois faire ?"* *Boîtes à jetons : compléter pour obtenir une collection cible (cartes avec 2, compléter à 3).* *Ateliers manipulatoires : "Place 2 bonbons, ajoute-en 1, combien tu en as maintenant ?"*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **dans la suite orale de noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Commencer à nommer les quantités avant et après l'ajout. ☐ Mémoriser les premiers termes de la chaîne numérique (jusqu'à 3 ou 4). ☐ S'entrainer à dire « 2… encore 1… ça fait 3 ! » *Comptines et jeux oraux : "1, 2, 3…", "1 et encore 1 → 2".* *Jeu des boîtes : « J'ai 2 jetons. J'en ajoute 1. Maintenant j'ai… ? »* *Jeu avec dés : lancer un dé (2), puis ajouter un pion, et dire combien il y en a ?* *CF; Comptines MHM.*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Commencer à anticiper le résultat de l'ajout sans compter tous les objets. ☐ Utiliser la suite orale pour passer d'un nombre à l'autre : « 2 et encore 1 → 3 ». ☐ Utiliser des représentations analogiques (doigts, constellations). *Cartes doigts : 2 doigts, puis un 3e → combien ?* *Jeu : « Devine combien il y en aura si j'en ajoute 1 ? »*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Nommer systématiquement le nombre obtenu après un ajout de 1. ☐ Se représenter mentalement l'effet d'un ajout. *« Je te dis 2. Ajoute 1. Dis-moi le nombre suivant. »* *Bandes numériques : sauter d'un nombre au suivant.* *Jeu de la course : avancer de 1 case à chaque tour, dire sur quel nombre on arrive.*
A partir de 4ans : MS	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **- dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent** ☐ Réaliser une collection contenant un objet de plus qu'une collection donnée ☐ Nommer les nombres correspondants au cardinal d'une collection avant et après l'ajout d'un élément. *Le jeu de passager dans le train, Comptine MHM* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori.* *Boites à compter*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **- dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent** ☐ Réaliser une collection contenant un objet de plus qu'une collection donnée ☐ Nommer les nombres correspondants au cardinal d'une collection avant et après l'ajout d'un élément. *Comptine MHM* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori* *Boites à compter*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **- dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent** ☐ Réaliser une collection contenant un objet de plus qu'une collection donnée ☐ Nommer les nombres correspondants au cardinal d'une collection avant et après l'ajout d'un élément. *Comptine MHM* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori.* *Boites à compter*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **- si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres** **- dans la suite orale des noms des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent** ☐ Réaliser une collection contenant un objet de plus qu'une collection donnée ☐ Nommer les nombres correspondants au cardinal d'une collection avant et après l'ajout d'un élément. *Comptine MHM* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori.* *Boites à compter*
A partir de 5 ans : GS	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **· si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres ;** **· dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Réaliser une collection avec **1 objet de plus** qu'une collection donnée (collections ≤ 5) ☐ Nommer le nombre avant/après ajout dans de petites collections *Collection de 1 à 5 objets* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **· si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres ;** **· dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Réaliser une collection avec **1 objet de moins** (collections ≤ 5) ☐ Nommer le nombre avant/après retrait *Jeu des boules de Noël avant après sur le blog maitressedecolles.fr* *Collection de 1 à 6 objets* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **· si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres ;** **· dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Réaliser une collection avec 1 de plus / 1 de moins (collections ≤ 8) ☐ Utiliser la comptine numérique pour anticiper le résultat *Collection de 1 à 8 objets* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles* Montessori Boîte à surprises : retirer 1 objet et dire combien restent Jeu des coquilles et animaux marins *Jeu de piste MHM : avancer/reculer d'1 case selon carte piochée* *Jeu **Montre et cache** : montrer collection, cacher, dire combien si on ajoute/enlève 1*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **· si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres ;** **· dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** Réaliser collections avec +1 / -1 (collections ≤ 10) Nommer le nombre avant/après en associant aux écritures chiffrées *Collection de 1 à 10 objets* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori* *Dominos MHM : relier nombre donné à +1/-1* *Atelier "nombres voisins" : placer le nombre avant/après sur une bande numérique*	**Poursuivre la compréhension des faits suivants :** **· si on ajoute un objet à une collection, le nombre qui désigne sa quantité est le suivant dans la suite orale des noms des nombres ;** **· dans la suite orale des nombres, chaque nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent.** ☐ Réaliser une collection contenant un objet de plus qu'une collection donnée. ☐ Réaliser une collection contenant un objet de moins qu'une collection donnée. ☐ Nommer les nombres correspondant au cardinal d'une collection avant et après l'ajout ou le retrait d'un élément. *Collection de 1 à 10 objets (et au-delà pour aller plus si possible.* *Utilisation du matériel Montessori : Fuseaux, Portique des perles Montessori* *Jeu MHM **Course aux nombres** : avancer/reculer de 1 selon tirage, dire le nombre atteint* *Résoudre problèmes oraux : "Tu as 7 billes, on t'en donne 1, combien ?"*

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

Découvrir les nombres

Exprimer une quantité par un nombre

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.(1 à 2)** □ Percevoir une petite quantité sans compter. **Dénombrer une collection d'objets** □ Dénombrer en séparant les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore. □ Associer quantité et constellation de doigt. *Jeux de tri : combien d'objets sur le plateau ? (1 ou 2 uniquement)* *Cartes constellations de doigts / images → associer avec les objets.* *Jeux de type : "Tu vois combien de doudous sur la table ? Prends le même nombre de jetons .»*	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments. .(2 à 3)** □ Percevoir une petite quantité sans compter. **Dénombrer une collection d'objets** □ Dénombrer jusqu'à 3 en déplaçant les objets un par un. □ Construire une correspondance entre objets et nombres dits. □ Premiers essais du mot-nombre associé au cardinal final. *Distribuer 1, puis 2, puis 3 jetons à des personnages.* *« Mets 3 cubes dans la boîte » → vérifier ensemble en comptant.* *« Pose 1 assiette pour chaque nounours » → contrôler les correspondances.*	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** (jusqu'à 3 ou 4) □ Percevoir une petite quantité sans compter. **Dénombrer une collection d'objets.** □ Dénombrer des collections en déplaçant et comptant. □ Identifier que le dernier nombre dit est le cardinal. □ Reproduire une collection équivalente. « Compte les chaises et prends autant de poupées. » Jeux de mémoire : "Tu as vu 3 balles, mets-en autant dans ton panier." Réaliser une collection équivalente à une carte constellation.	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** □ Percevoir une petite quantité sans compter. **Dénombrer une collection d'objets.** □ Associer collection aux différentes constellations (jusqu'à 3 ou 4). □ Lire une représentation et constituer la collection correspondante. □ Introduire des petites compositions (ex : 2 + 1 = 3) *Ateliers multi-représentations (jeu du loto ou dominos du nombre).* *Boîtes à compter "3 doigts" → mettre 3 objets dedans.* *Jeu de construction de tour avec consigne orale : "Fais une tour de 3 cubes. Et si j'en ajoute un ?*	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** □ Dénombrer sans déplacement systématique (petites quantités) **Dénombrer une collection d'objets.** □ Faire des compositions simples : « un et deux, ça fait trois ». □ Résoudre de petites situations-problèmes de dénombrement *Jeu du voyageur : placer 1 voyageur par siège, en un seul trajet.* *Problèmes : "Tu as 2 voitures. Je t'en donne encore 1. Combien en as-tu maintenant ?"* *Jeu de la marchande : « Tu veux 3 pommes ? Serre-moi la main quand j'en ai mis assez. »*
A partir de 4ans : MS	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément **Dénombrer une collection d'objets** □ Utiliser ses doigts ou le nom d'un nombre pour désigner la quantité d'objets d'une collection ou celle figurant sur une représentation analogique (constellation de dé) □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération □ Utiliser des compositions des nombres *Cartes à dénombrer avec objets différents et objets désorganisés.* *Rituels MHM*	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément **Dénombrer une collection d'objets** □ Utiliser ses doigts ou le nom d'un nombre pour désigner la quantité d'objets d'une collection ou celle figurant sur une représentation analogique (constellation de dé) □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération □ Utiliser des compositions des nombres *Cartes à dénombrer avec objets différents et objets désorganisés.* *Rituels MHM*	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément **Dénombrer une collection d'objets** □ Utiliser ses doigts ou le nom d'un nombre pour désigner la quantité d'objets d'une collection ou celle figurant sur une représentation analogique (constellation de dé) □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération □ Utiliser des compositions des nombres *Cartes à dénombrer avec objets différents et objets désorganisés .* *Rituels MHM*	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément **Dénombrer une collection d'objets** □ Utiliser ses doigts ou le nom d'un nombre pour désigner la quantité d'objets d'une collection ou celle figurant sur une représentation analogique (constellation de dé) □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération □ Utiliser des compositions des nombres *Cartes à dénombrer avec objets différents et objets désorganisés .* *Rituels MHM*	**Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément **Dénombrer une collection d'objets** □ Utiliser ses doigts ou le nom d'un nombre pour désigner la quantité d'objets d'une collection ou celle figurant sur une représentation analogique (constellation de dé) □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération □ Utiliser des compositions des nombres *Cartes à dénombrer avec objets différents et objets désorganisés.* *Rituels MHM*
A partir de 5 ans : GS	**Poursuivre les stratégies de parcours d'une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore. □ Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus (le nombre d'objets peut être supérieur à dix). □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément. **Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà).** □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération : *compter de un en un* □ Utiliser des compositions et des décompositions pour dénombrer : *« mettre quatre dans sa tête », surcompter en utilisant ses doigts : « cinq, six, sept, huit »* □ Utiliser la connaissance d'une composition et verbaliser *« ça fait huit parce que quatre et quatre font huit ».*	**Poursuivre les stratégies de parcours d'une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore. □ Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus (le nombre d'objets peut être supérieur à dix). □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément. **Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà).** □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération : *compter de un en un* □ Utiliser des compositions et des décompositions pour dénombrer : *« mettre quatre dans sa tête », surcompter en utilisant ses doigts : « cinq, six, sept, huit »* □ Utiliser la connaissance d'une composition et verbaliser *« ça fait huit parce que quatre et quatre font huit ».*	**Poursuivre les stratégies de parcours d'une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore. □ Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus (le nombre d'objets peut être supérieur à dix). □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément. **Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà).** □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération : *compter de un en un* □ Utiliser des compositions et des décompositions pour dénombrer : *« mettre quatre dans sa tête », surcompter en utilisant ses doigts : « cinq, six, sept, huit »* □ Utiliser la connaissance d'une composition et verbaliser *« ça fait huit parce que quatre et quatre font huit ».*	**Poursuivre les stratégies de parcours d'une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore. □ Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus (le nombre d'objets peut être supérieur à dix). □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément. **Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà).** □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération : *compter de un en un* □ Utiliser des compositions et des décompositions pour dénombrer : *« mettre quatre dans sa tête », surcompter en utilisant ses doigts : « cinq, six, sept, huit »* □ Utiliser la connaissance d'une composition et verbaliser *« ça fait huit parce que quatre et quatre font huit ».*	**Poursuivre les stratégies de parcours d'une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.** □ Séparer les éléments déjà pointés de ceux qui ne le sont pas encore. □ Pointer du doigt ou marquer les éléments déjà parcourus (le nombre d'objets peut être supérieur à dix). □ Créer un parcours passant une et une seule fois par chaque élément. **Dénombrer une collection d'objets (jusqu'à dix, voire au-delà).** □ Utiliser le principe de cardinalité pour dénombrer une collection par énumération : *compter de un en un* □ Utiliser des compositions et des décompositions pour dénombrer : *« mettre quatre dans sa tête », surcompter en utilisant ses doigts : « cinq, six, sept, huit »* □ Utiliser la connaissance d'une composition et verbaliser *« ça fait huit parce que quatre et quatre font huit ».*



DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

MESTRESSESDZECOLLES

Découvrir les nombres

Exprimer une quantité par un nombre

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A abandonner avant	**Constituer une collection d'un cardinal donné.** □ Réaliser une collection de 1 ou 2 objets sur demande orale. Associer un geste (un objet posé) à un mot-nombre (1, puis 2). □ Commencer à constituer une collection à partir d'un modèle concret. ***Jeu : « 1 ou 2 dans la boîte ? »*** *→ L'enseignant dit « Mets 1 balle dans la boîte », l'élève exécute l'action.* ***Jeu de la valise*** *(jeu MHM) : remplir une valise avec le bon nombre d'objets (1 ou 2).* *Manipulation libre : « Donne-moi 2 feutres. » « Pose 1 cube sur la table.* **Comparer des quantités** □ Comparer globalement deux collections très différentes (ex. 1 vs 4, 2 vs 6). □ Commencer à utiliser les termes : "il y en a plus" / "moins". □ S'appuyer sur l'aspect visuel uniquement (pas de comptage) ***Jeu : Lequel a le plus ?*** *→ Montrer deux boîtes transparentes avec 6 jetons dans l'une et 2 dans l'autre. → Demander : « Dans quelle boîte y en a-t-il **plus** ? »* ***Jeu : Qui a le plus de cubes ?*** *→ L'enseignant distribue plus de cubes à un élève qu'à l'autre → l'enfant doit repérer.*	**Constituer une collection d'un cardinal donné.** □ Réaliser une collection identique à une autre collection visible. □ Savoir copier une quantité de 2 ou 3 objets (sans compter verbalement). □ Poser les objets un par un. ***Jeu des collections jumelles*** *(jeu MHM) : reproduire une collection d'objets placés par l'adulte.* ***Jeu : « Fais comme moi »*** *: l'enseignant montre 3 jetons → l'enfant reproduit avec les siens.* ***Boîtes à compter*** *: 2 doigts levés sur une carte → mettre 2 objets dans la boîte.* *Le monstre à compter (MHM)* **Comparer des quantités .** □ Stabiliser l'usage de « plus que » / « moins que » à l'oral. □ Comparer des collections encore visuellement très différentes, mais avec variations (objets de tailles différentes, dispositions variées). *Jeu : Plus de pommes / moins de pommes ? Comparer visuellement deux assiettes.*	**Constituer une collection d'un cardinal donné.** □ Réaliser une collection à partir d'une carte de constellation ou de doigts. □ Commencer à associer les représentations aux quantités ***Jeu des constellations*** *(jeu MHM) : carte avec 3 points → l'enfant prend 3 jetons.* ***Doigts magiques*** *(jeu MHM) : montrer 2 doigts → l'élève constitue la collection correspondante.* ***Cartes « main »*** *(MHM) : associer doigts levés ↔ objets posés.* *Le monstre à compter (MHM)* **Comparer des quantités.** □ Comparer deux collections en mettant en paire les objets. □ Utiliser des expressions comme : autant que, pas autant que, un en plus, un en moins. *Jeu du restaurant : distribuer des assiettes et des fourchettes → une pour chaque ? → l'enfant constate s'il en manque ou s'il y en a trop.* ***Jeu : Voyageur / Siège*** *→ Chaque passager doit trouver un siège → un reste-t-il seul ?* ***Jeu : « Mets un jeton sous chaque carte »*** *→ Observer ce qu'il reste.*	**Constituer une collection d'un cardinal donné.** □ Réaliser une collection sans modèle visuel, à partir d'une consigne orale (« Donne-moi 3 jetons »). □ Stabiliser les mots-nombres 1, 2, 3 dans l'action. ***Jeu de la marchande*** *(jeu MHM) : « Je voudrais 2 pommes, s'il te plaît. » lien avec les espaces scénarios.* ***Jeu du restaurant*** *: « Mets 3 assiettes sur la table. »* ***Jeu du sac à nombre*** *: tirer une carte avec le nombre → réaliser la collection.* **Comparer des quantités .** □ Vérifier la correspondance en ajustant : ajouter/enlever un objet pour égaliser. □ Comprendre : « Il en manque un », « Il y en a trop » ***Jeu : Aider à égaliser*** *→ L'enseignant donne 3 couverts pour 4 assiettes → que faire ?* ***Jeu : Le pique-nique*** *(MHM) → un set d'assiettes/gobelets → faut-il en ajouter ou en enlever ?* ***Jeu des paires cachées*** *→ L'enfant doit deviner si deux collections sont égales après observation rapide.*	**Constituer une collection d'un cardinal donné.** □ Réaliser une collection donnée de façon autonome. □ S'auto-corriger à l'aide de représentations (doigts, constellations). □ Répondre à des situations-problèmes simples autour de la constitution de collection ***jeu des boîtes à compter****: cartes avec nombre + boîte vide → l'élève la remplit seul.* ***Jeu : « Autant que… »*** *: mettre autant de cubes qu'il y a d'étoiles sur une carte.* ***Missions en atelier*** *, espaces scénarios: « Remplis le panier avec 4 fruits. »* **Comparer des quantités .** □ Comparer librement deux collections (jusqu'à 6 objets ou plus). □ Justifier son raisonnement : « J'ai plus parce que j'ai 5 et toi 3. » □ Commencer à utiliser le comptage pour comparer dans des situations plus fines (quantités proches). ***Jeu des courses*** *→ Chaque enfant remplit son panier → comparaison finale.* ***Jeu libre avec mission*** *: « Trouve quelqu'un qui a **autant de cubes** que toi. »* ***Jeu des jetons cachés*** *→ Deux boîtes semi-opaques → comparaison après estimation.*
A partir de 4 ans : MS	**Constituer une collection d'un cardinal donné.** **Stabiliser les petites quantités (1 à 3)** □ Construire la correspondance terme à terme : Réaliser une collection contenant la même quantité qu'une autre collection donnée □ Introduire les constellations et collections simples : Réaliser une collection équivalente à une représentation analogique simple (constellations) *Jeu fais pareil que moi* *Jeu du miroir* *Jeu du panier du lutin (lien avec la classe dehors)* **Comparer des quantités** □ Comparer globalement (sans dénombrer) des cardinaux de 2 collections dont les quantités d'objets diffèrent d'un facteur au moins égal à 2 et utiliser les locutions « plus que » et « moins que » □ Comparer par correspondance terme à terme les cardinaux de 2 collections □ Comparer les cardinaux de 2 collections en dénombrant chacune d'elles *Barres de décomposition pour comparer.* *Chenille aimantée.* *Barres rouges et bleues*	**Constituer une collection d'un cardinal donné** □ Étendre la capacité jusqu'à 4-5 objets □ Travailler avec les doigts et d'autres représentations analogiques. (constellations, doigts, cartes) □ Renforcer les correspondances visuelles et concrètes □ Approfondir la correspondance terme à terme *Loto constellation,* *Autant que … avec les mains* *Jeu du magicien ; l'enfant pose autant de jetons rapidement en fonction des mains du magicien.* **Comparer des quantités** □ Comparer globalement (sans dénombrer) des cardinaux de 2 collections dont les quantités d'objets diffèrent d'un facteur au moins égal à 2 et utiliser les locutions « plus que » et « moins que » □ Comparer par correspondance terme à terme les cardinaux de 2 collections □ Comparer les cardinaux de 2 collections en dénombrant chacune d'elles. *Barres de décomposition pour comparer* *Chenille aimantée.* *Barres rouges et bleues*	**Constituer une collection d'un cardinal donné** □ Introduire les consignes orales ("prends 4 jetons") □ Commencer à anticiper une quantité sans modèle visuel □ Travailler en petits groupes et avec vérification □ Se repérer dans une file ou une quantité fixe sans support. *Je dis, tu fais « prends 4 jetons, l'autre les pose dans une boite et inversement* ***Le jeu du robot*** ***Commande à la marchande*** ***"Donne-moi 3 pommes et 2 bananes" → constituer les collections à partir de la commande orale.*** **Comparer des quantités** □ Comparer globalement (sans dénombrer) des cardinaux de 2 collections dont les quantités d'objets diffèrent d'un facteur au moins égal à 2 et utiliser les locutions « plus que » et « moins que » □ Comparer par correspondance terme à terme les cardinaux de 2 collections □ Comparer les cardinaux de 2 collections en dénombrant chacune d'elles. *Barres de décomposition pour comparer., Chenille aimantée.* *Barres rouges et bleues*	**Constituer une collection d'un cardinal donné** □ Réunir plusieurs collections simples pour en former une plus grande □ Réaliser une collection de quantité donnée en réunissant des collections plus petites *Formuler : "j'ai mis 2 et 1, ça fait 3"* *"Fais 5 en deux fois"* *L'enfant prend 2 jetons rouges + ? bleus pour obtenir 5.* *On verbalise : "J'ai 2 et 3, donc j'ai 5."* *"La boîte à trésor"On place une pet : ite collection dans une boîte. On ajoute une autre… combien au total ?* *Vérification en sortant tout pour recomptage.* *"Les collections décomposées"* *Cartes avec des collections partiellement remplies → compléter pour atteindre le total demandé.* **Comparer des quantités** □ Comparer globalement (sans dénombrer) des cardinaux de 2 collections dont les quantités d'objets diffèrent d'un facteur au moins égal à 2 et utiliser les locutions « plus que » et « moins que » □ Comparer par correspondance terme à terme les cardinaux de 2 collections □ Comparer les cardinaux de 2 collections en dénombrant chacune d'elles. *Barres de décomposition pour comparer. / Chenille aimantée.* *Barres rouges et bleues*	**Constituer une collection d'un cardinal donné** □ Réaliser des collections d'objets contenant la même quantité d'objets qu'une collection donnée □ Idem contenant la même quantité d'objets qu'une représentation analogique donnée (doigts de la main, constellations de points) Idem dont la quantité d'objet est énoncée oralement □ Réaliser une collection de quantité donnée en réunissant des collections plus petites *Défis mathématiques : "Fais 7 avec 2 paquets." → Plusieurs possibilités : 2+5, 3+4…* *Utilisation de matériel libre + carte-réponse à retourner.* *Dominos quantités ↔ chiffres / représentations* *Associer collection réelle ↔ constellation ↔ chiffre, Le jeu du traiteur / de la livraison* *L'enseignant dicte une commande complexe : "livre 6 biscuits à la table 3" → l'enfant doit constituer la bonne collection, sans aide visuelle.* **Comparer des quantités** □ Comparer globalement (sans dénombrer) des cardinaux de 2 collections dont les quantités d'objets diffèrent d'un facteur au moins égal à 2 et utiliser les locutions « plus que » et « moins que » □ Comparer par correspondance terme à terme les cardinaux de 2 collections □ Comparer les cardinaux de 2 collections en dénombrant chacune d'elles. *Barres de décomposition pour comparer.* *Chenille aimantée.* *Barres rouges et bleues*
A partir de 5 ans :	**Explorer les collections et les représentations usuelles (1 à 5)** □ Constituer une collection équivalente à une collection donnée ou une représentation simple (doigts, constellations). □ Comparer grossièrement des quantités très différentes. **Réaliser des collections équivalentes jusqu'à 5.** □ Identifier globalement (sans compter) s'il y a "plus que", "moins que", "autant que". *Jeu des boîtes à compter (faire autant que sur la carte).* *Reproduire une constellation de dé avec des jetons.* *Tri visuel de collections : "Laquelle est la plus grande ?"* *Jeu du miroir (faire pareil)* *Constellations de doigts* *Boîtes à compter (module 1-3)* *Rituels des cartes doigts / constellations*	**Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).** **Dénombrer et constituer des collections jusqu'à 6-7** □ Créer une collection correspondant à un nombre entendu (oral). □ Comparer des collections proches en nombre (5 vs 6). □ Réaliser des collections à partir d'une consigne orale. **Comparer des quantités.** □ Comparer deux collections par dénombrement. □Utiliser le vocabulaire "autant que", "plus que", "moins que". *L'enseignant dit « fais une collection de 6 ».* *Jeux de comparaison : "As-tu plus de cubes que moi ?"* *Memory des quantités (image de 6 pommes ↔ chiffre 6).* *Mains MHM + jetons* *Jeu "As-tu autant que moi ?"* *Rituels avec étiquettes-nombres orales*	**Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).** **Consolider la correspondance terme à terme et le regroupement** □ Réaliser des collections équivalentes en utilisant la correspondance terme à terme. □ Réunir plusieurs petites collections pour en former une plus grande. **Comparer des quantités.** □ Comparer deux collections sans compter, mais en associant objet à objet. □ Créer une collection de 8 en combinant 5 + 3 par exemple. *Appairage d'objets (1 jeton pour chaque ours).* *Jeu du marché : former une collection de 9 en prenant 4 jetons rouges et 5 bleus.* *Jeu des tours : assembler deux tours pour atteindre un total.* *Rituels "Donne-moi…"* *Commandes orales dans des jeux de marchande (module 7-8)* *Ateliers à deux : "Je dis, tu fais"*	**Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).** **Travailler la représentation symbolique et chiffrée (jusqu'à 10)** □ Associer les quantités à leur écriture chiffrée. **Comparer des quantités.** □Comparer des quantités sous forme symbolique. □ Associer chiffres et collections. □ Réaliser une collection de quantité donnée en **réunissant plusieurs plus petites collections**. □ Comparer des nombres écrits (ex : 6 < 9). *Fiches-atelier "3 et encore 2…" (modules 9-10)* *Défis : compléter une boîte de 10* *Jeu du trésor (groupements de collections)* *Cartes doigts et constellations* *Étiquettes-nombres* *Cubes emboîtables* *Boîtes de 10*	**Constituer une collection d'un cardinal donné (jusqu'à dix, voire au-delà).** □ Réaliser des collections : · contenant la même quantité d'objets qu'une collection donnée ; · contenant la même quantité d'objets qu'une représentation analogique donnée (doigts de la main, constellations de points) ; · dont la quantité d'objets est énoncée oralement. □ Réaliser une collection (jusqu'à dix, voire au-delà) en réunissant des collections plus petites. **Comparer des quantités.** □ Comparer globalement (sans dénombrer) les cardinaux de deux collections dont les quantités d'objets diffèrent d'un facteur au moins égal à deux et utiliser les locutions **« plus que », « moins que », « autant que ».** On ne se limite pas aux petites collections. □ Comparer par correspondance terme à terme les cardinaux de deux collections.. □ Comparer les cardinaux de deux collections en dénombrant chacune d'elles. □ Comparer des quantités données par leur écriture chiffrée ou par le nom des nombres. *L'élève est capable de les comparer en verbalisant sa démarche : « Il y a quatre voitures sur une table et six vélos sur l'autre table, il y a donc plus de vélos que de voitures ».*

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

Découvrir les nombres

Exprimer une quantité par un nombre

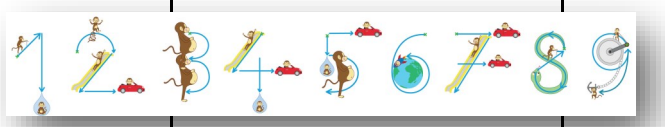
	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Introduire l'idée de composition visuelle (mettre ensemble). Faire apparaître l'équivalence de différentes compositions simples : « Un et encore un, ça fait deux. » ***Jeu : « Donne-moi deux doudous »*** *→ L'enfant peut donner 1 puis encore 1.* ***Doigts de la main*** *: montrer différentes façons de faire 2 avec les doigts.* ***Jeu du panier*** *: L'adulte met 1 objet, puis 1 autre → l'enfant dit « ça fait 2 »*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Verbaliser des petites compositions (jusqu'à 3) :« un et deux font trois », « deux et un aussi » Varier les contextes : doigts, objets, jetons. ***Jeu : Les doigts de la maîtresse*** *→ L'enseignant montre 2 doigts d'une main, 1 de l'autre → « Combien ? Inverse jeu du Lucky Luke . (Cf vidéo sur you tube) comment faire 3 avec ses 2 mains.*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Explorer différentes manières de faire 2, 3 ou 4 : « Deux, c'est un et un » « Trois, c'est un et deux / deux et un » Utiliser ces décompositions avec les doigts, des objets, des représentations. ***Jeu des cartes constellations (MHM)*** *→ Montrer différentes façons de représenter 3.* ***Jeu : Recompose avec les cubes*** *→ Donner 2 blocs rouges, 1 jaune → combien ?* *Boite à décomposer MHM* *Réalisation de la maison des nombres avec les dominos(points puis chiffres)*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Utiliser des décompositions pour résoudre de petits problèmes additifs. Commencer à comprendre que l'ordre ne change pas la quantité. ***Jeu du goûter*** *: « J'ai 2 biscuits et j'en donne encore 1 à mon copain. Combien il en a ? »* ***Jeu : Complète le nombre demandé*** *(ex : « Il y a 1 jeton, mets ce qu'il faut pour en avoir 3. »)* *Fiches problèmes: la classe de Laurène ; maitresse dézécolle sur Noel . Situations problèmes MHM.*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Composer/décomposer des nombres jusqu'à 4 en autonomie. Utiliser les formulations : « Deux, c'est un et un » « Trois, c'est deux et un / un et deux / un + un + un » « Quatre, c'est deux et deux / trois et un » ***Jeu du coffre à trésors*** *→ Compléter jusqu'à 3 ou 4 objets pour "ouvrir" le coffre.* ***Atelier mains levées*** *→ Montrer toutes les façons de faire 3 avec les doigts.* ***Jeu de construction libre*** *: construire une tour avec 3 blocs → proposer différentes combinaisons.*
A partir de 4ans : MS	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres** Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes Réaliser des compositions et des décompositions de nombres avec les doigts des deux mains Verbaliser les compositions de nombres dont le résultat est inférieur ou égal à six. Verbaliser les décompositions des nombres de deux à six. **Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée** Nommer le nombre correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice et versa Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique ou le nom d'un nombre et vice versa *Boite à décomposer, barre de décomposition, Réalisation de la maison des nombres (construction sur l'année au fil des nombres rencontrés)* *Problème jeu classe de Laurène Nathan* *un jour/un problème.*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres** Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes Réaliser des compositions et des décompositions de nombres avec les doigts des deux mains Verbaliser les compositions de nombres dont le résultat est inférieur ou égal à six. Verbaliser les décompositions des nombres de deux à six. **Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée** Nommer le nombre correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice et versa Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique ou le nom d'un nombre et vice versa *Boite à décomposer, barre de décomposition, Réalisation de la maison des nombres (construction sur l'année au fil des nombres rencontrés)* *Problème jeu classe de Laurène Nathan* *un jour/un problème.*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres** Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes Réaliser des compositions et des décompositions de nombres avec les doigts des deux mains Verbaliser les compositions de nombres dont le résultat est inférieur ou égal à six. Verbaliser les décompositions des nombres de deux à six. **Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée** Nommer le nombre correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice et versa Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique ou le nom d'un nombre et vice versa *Boite à décomposer, barre de décomposition, Réalisation de la maison des nombres (construction sur l'année au fil des nombres rencontrés)* *Problème jeu classe de Laurène Nathan* *un jour/un problème.* *Commencer à abstraire les notions*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres** Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes Réaliser des compositions et des décompositions de nombres avec les doigts des deux mains Verbaliser les compositions de nombres dont le résultat est inférieur ou égal à six. Verbaliser les décompositions des nombres de deux à six. **Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée** Nommer le nombre correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice et versa Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique ou le nom d'un nombre et vice versa. *Boite à décomposer, barre de décomposition, Réalisation de la maison des nombres (construction sur l'année au fil des nombres rencontrés)* *Problème jeu classe de Laurène Nathan* *un jour/un problème.* *Abstraire les notions*	**Composer et décomposer des nombres** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres** Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes Réaliser des compositions et des décompositions de nombres avec les doigts des deux mains Verbaliser les compositions de nombres dont le résultat est inférieur ou égal à six. Verbaliser les décompositions des nombres de deux à six. **Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée** Nommer le nombre correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice et versa Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique ou le nom d'un nombre et vice versa. *Boite à décomposer, barre de décomposition, Réalisation de la maison des nombres (construction sur l'année au fil des nombres rencontrés)* *Problème jeu classe de Laurène Nathan* *un jour/un problème.* *Abstraire les notions*
A partir de 5 ans : GS	**Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Cela permet d'installer le fait que, dans une composition, l'ordre ne compte pas. Surcompter *C'est-à-dire compter de un en un à partir d'un nombre donné*. Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes. Réaliser des compositions et des décompositions de nombres avec les doigts des deux mains. *Boite à décomposer, barre de décomposition, Réalisation de la maison des nombres (construction sur l'année au fil des nombres rencontrés)* *Problème jeu classe de Laurène Nathan* *un jour/un problème.* *Abstraire les notions*	**Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes. ***Chaque jour compte*** *: utiliser les pailles pour décomposer (ex : 6 = 4 + 2), échanges dizaines/unités, affichage des écritures.* ***La boîte à compter*** *: proposer des nombres cibles (≤ 10) et demander plusieurs compositions possibles.* ***La frise numérique*** *: sauter d'un nombre à un autre pour travailler compléments et écarts.*	**Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Mobiliser des compositions et des décompositions de nombres pour résoudre des problèmes. *Cubes emboitables* *Cartes MHM, jetons* *Memory des décompositions*	**Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Verbaliser les compositions de nombres. Parmi elles, figurent les doubles : *« deux et deux font quatre », « deux fois deux font quatre », « trois et trois font six », « deux fois trois font six », « quatre et quatre font huit », « deux fois quatre font huit », « cinq et cinq font dix », « deux fois cinq font dix »*	**Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à dix, voire au-delà.** **Manipuler et verbaliser des compositions et des décompositions de nombres.** Verbaliser les décompositions des nombres compris entre deux et dix. Pour ajouter deux nombres, surcompter à partir du plus grand. Exemple de verbalisation par un élève : *« Pour ajouter quatre et cinq, je mets cinq dans ma tête et je compte quatre sur mes doigts à partir de cinq : six, sept, huit, neuf. Donc quatre et cinq font neuf ».*

maitressedzecolles.fr

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

Découvrir les nombres
Exprimer une quantité par un nombre

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** ☐ Réaliser des collections avec un peu/ beaucoup ☐ Débuter la reconnaissance de petites quantités (1 puis 2 objets). ☐ Réaliser des petites collections homogènes (mêmes objets). ☐ Stabiliser la correspondance "un objet = un mot = un geste". *Associer 1 ou 2 objets identiques à une demande simple : "Mets 2 cubes dans la boîte". Pendant les rituels du matin avec les objets utilisés lors de la période. Cf espaces scénarios.* *Jeux de transvasement (1 pour toi, 1 pour moi).* *Mémory ou loto avec quantités identiques (2 jetons rouges, 2 verts...)*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** ☐ Reconnaitre ou créer des collections de même quantité, mais avec des objets différents (forme, taille, couleur). ☐ Comprendre que le nombre ne change pas selon la nature des objets. *Jeu de tris et de comparaisons : "As-tu aussi 3 objets comme moi, même s'ils sont différents ?"* *Jeu : "Fais 3 avec des cubes, puis avec des animaux, puis avec des crayons."* *Correspondance entre 2 collections (3 cubes = 3 pions).* *Fleur du nombre : MHM avec le petit matériel de la classe: 1, 2, 3, (4).*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** ☐ Comprendre que l'organisation spatiale (ligne, cercle, tas...) ne modifie pas la quantité. ☐ Réaliser ou reconnaitre une collection de même cardinal disposée différemment. *Reproduire des collections vues sous une autre forme (ex : 3 cubes alignés vs 3 cubes en triangle).* *Jeu : "Est-ce qu'il y en a autant ici que là ?" (quand les objets sont disposés différemment).* *Boîtes à collectionner : même quantité dans des contenants différents.* *Fleur du nombre : MHM avec le petit matériel de la classe: 1, 2, 3, (4).*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** ☐ Réaliser des collections à partir de constellations (dés), doigts, images. ☐ Faire correspondre une collection à une quantité représentée autrement. ☐ Composer et décomposer des collections jusqu'à 3. *Associer une collection à une carte (ex : 2 points → 2 objets).pendant les rituels le matin avec les cartes flashMHM.* *Boîtes à compter: "Mets autant de jetons qu'il y a de symboles sur la carte."* *Carte à dénombrer : correspondance collection ↔ constellation/dé ↔ doigts.* *Mets la pince sur la bonne constellation ou bien le nombre indiqué.* *Fleur du nombre : MHM avec le petit matériel de la classe: 1, 2, 3, (4) avec cartes constellations.* *Boîte à décomposer MHM.*	**Poursuivre la compréhension qu'une quantité d'objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.** ☐ Reconnaître et réaliser des collections d'objets de même cardinal (jusqu'à 3 ou 4) mais de caractéristiques différentes (couleur, fonction et surtout taille). ☐ Reconnaître et réaliser des collections d'objets (jusqu'à3 ou 4) de même cardinal, mais organisées de manières différentes dans l'espace. ☐ Reconnaitre et réaliser des collections d'objets dont le cardinal est donné par une représentation analogique ou par le nom d'un nombre. ☐ Composer et décomposer des collections jusqu'à 3. *Jeu : "Fais une collection de 3 pour ton panier."* *Deviner la collection d'un camarade à partir du nombre annoncé : "J'ai 2 objets, et toi ?"* *Petit jeu d'enquête : retrouver la bonne collection à partir du mot-nombre (oral uniquement)* *Réalisation d'un livre à compter jusqu'à 4.* *Boîte à décomposer MHM.*
A partir de 4ans : MS	**Ecrire en chiffres les nombres** ☐ S'initier à l'écriture des nombres dans des situations de communication avec *la méthode Plouf* (geste corporel uniquement) *Travailler l'écriture de 1 à 4* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaître la comptine numérique de plus en plus loin** ☐ Réciter la comptine numérique de un à douze de façon ordonnée et segmentée *Les rituels (présents / absents)* **Se familiariser avec le début de la bande numérique** ☐ Positionner des représentations (constellations de points, doigts, écriture chiffrée) dans les premières cases de la bande numérique *Associer une collection et sa représentation numérique : 1 à 5 (doigts, constellations du dé, carte à points, écriture du chiffre)* ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée sur la bande numérique ☐ Compléter une bande numérique lacunaire *de 0 à 4*	**Ecrire en chiffres les nombres** ☐ S'initier à l'écriture des nombres dans des situations de communication avec *la méthode Plouf* (geste corporel uniquement) *Travailler l'écriture de 1 à 5* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaître la comptine numérique de plus en plus loin** ☐ Réciter la comptine numérique de un à douze de façon ordonnée et segmentée. **Se familiariser avec le début de la bande numérique** ☐ Positionner des représentations (constellations de points, doigts, écriture chiffrée) dans les premières cases de la bande numérique ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée sur la bande numérique ☐ Compléter une bande numérique lacunaire *de 0 à 5*	**Ecrire en chiffres les nombres** ☐ S'initier à l'écriture des nombres dans des situations de communication avec *la méthode Plouf* (geste corporel uniquement) *Travailler l'écriture de 1 à 5* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaître la comptine numérique de plus en plus loin** ☐ Réciter la comptine numérique de un à douze de façon ordonnée et segmentée **Se familiariser avec le début de la bande numérique** ☐ Positionner des représentations (constellations de points, doigts, écriture chiffrée) dans les premières cases de la bande numérique ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée sur la bande numérique ☐ Compléter une bande numérique lacunaire *de 0 à 5*	**Ecrire en chiffres les nombres** ☐ S'initier à l'écriture des nombres dans des situations de communication avec *la méthode Plouf* *Travailler l'écriture de 1 à 6* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaître la comptine numérique de plus en plus loin** ☐ Réciter la comptine numérique de un à douze de façon ordonnée et segmentée **Se familiariser avec le début de la bande numérique** ☐ Positionner des représentations (constellations de points, doigts, écriture chiffrée) dans les premières cases de la bande numérique Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée sur la bande numérique ☐ Compléter une bande numérique lacunaire *de 0 à 6*	**Ecrire en chiffres les nombres** ☐ S'initier à l'écriture des nombres dans des situations de communication avec *la méthode Plouf* *Travailler l'écriture de 1 à 6* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaître la comptine numérique de plus en plus loin** ☐ Réciter la comptine numérique de un à douze de façon ordonnée et segmentée **Se familiariser avec le début de la bande numérique** ☐ Positionner des représentations (constellations de points, doigts, écriture chiffrée) dans les premières cases de la bande numérique ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée sur la bande numérique ☐ Compléter une bande numérique lacunaire *de 0 à 6*
A partir de 5 ans : GS	**Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.** ☐ Nommer le nombre (jusqu'à dix, voire au-delà) correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice versa.. ☐ Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique, le nom d'un nombre et vice versa *La fleur des nombres : tapis et diverses représentations.* **Écrire en chiffres les nombres de un à dix.** ☐ Écrire des nombres dans des situations de communication. *Faire le tri chiffres et lettres* Lien avec la progression de l'écriture/ posture et tenue du crayon *Utilisation de la méthode plouf.* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaitre et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.** ☐ Réciter la comptine numérique de un à trente de façon ordonnée et segmentée. ☐ Réciter la comptine numérique jusqu'à un nombre donné. ☐ Réciter la comptine numérique jusqu'à trente en partant d'un nombre autre que un (en vue du surcomptage).- ☐ Réciter la comptine numérique à rebours de dix à un (en vue du décomptage). ☐ Réciter les comptines numériques (jusqu'à vingt) de deux en deux en partant de un et en partant de deux.	**Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.** ☐ Nommer le nombre (jusqu'à dix, voire au-delà) correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice versa.. ☐ Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique, le nom d'un nombre et vice versa *La fleur des nombres : tapis et diverses représentations.* **Écrire en chiffres les nombres de un à dix.** ☐ Écrire des nombres dans des situations de communication. Lien avec la progression de l'écriture/posture et tenue du crayon *Utilisation de la méthode plouf.* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaitre et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.** ☐Réciter la comptine numérique de un à trente de façon ordonnée et segmentée. ☐ Réciter la comptine numérique jusqu'à un nombre donné. ☐ Réciter la comptine numérique jusqu'à trente en partant d'un nombre autre que un (en vue du surcomptage).- ☐ Réciter la comptine numérique à rebours de dix à un (en vue du décomptage). ☐ Réciter les comptines numériques (jusqu'à vingt) de deux en deux en partant de un et en partant de deux.	**Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.** ☐ Nommer le nombre (jusqu'à dix, voire au-delà) correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice versa.. ☐ Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique, le nom d'un nombre et vice versa *La fleur des nombres : tapis et diverses représentations.* **Écrire en chiffres les nombres de un à dix.** ☐ Écrire des nombres dans des situations de communication. Lien avec la progression de l'écriture/ posture et tenue du crayon *Utilisation de la méthode plouf.* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaitre et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.** Réciter la comptine numérique de un à trente de façon ordonnée et segmentée. Réciter la comptine numérique jusqu'à un nombre donné. Réciter la comptine numérique jusqu'à trente en partant d'un nombre autre que un (en vue du surcomptage).- Réciter la comptine numérique à rebours de dix à un (en vue du décomptage). Réciter les comptines numériques (jusqu'à vingt) de deux en deux en partant de un et en partant de deux.	**Associer une quantité, le nom d'un nombre et une écriture chiffrée.** ☐ Nommer le nombre (jusqu'à dix, voire au-delà) correspondant à une quantité d'objets ou à une représentation analogique et vice versa.. ☐ Représenter par une écriture chiffrée une quantité, une représentation analogique, le nom d'un nombre et vice versa **Écrire en chiffres les nombres de un à dix.** ☐ Écrire des nombres dans des situations de communication. Lien avec la progression de l'écriture/posture et tenue du crayon *Utilisation de la méthode plouf.* *Réaliser les chiffres en pâte à modeler et associer une quantité (préparer les mains à écrire)* **Connaitre et utiliser la comptine numérique jusqu'à trente.** Réciter la comptine numérique de un à trente de façon ordonnée et segmentée. Réciter la comptine numérique jusqu'à un nombre donné. Réciter la comptine numérique jusqu'à trente en partant d'un nombre autre que un (en vue du surcomptage).- Réciter la comptine numérique à rebours de dix à un (en vue du décomptage). Réciter les comptines numériques (jusqu'à vingt) de deux en deux En partant de un et en partant de deux.



DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

Découvrir les nombres

Exprimer un rang ou une position par un nombre

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A partir de 4ans : MS	**Comprendre la notion de rang.** ☐ Repérer par perception visuelle le rang d'un objet dans une suite ordonnée de cardinal inférieur ou égal à trois. ☐ Repérer à l'aide d'une procédure de comptage le rang d'un objet dans une suite ordonnée de cardinal inférieur ou égal à six en montrant le premier, le deuxième, le troisième, jusqu'au sixième élément. *Par exemple, l'élève est capable de se déplacer pour occuper un rang donné dans une file. Ou encore, l'élève est capable de montrer le premier animal, le quatrième et le dernier en partant de la mare ou en partant de l'arbre sur un chemin délimité par une mare et un arbre sur lequel sont positionnés différents animaux. Ou encore, l'élève est capable de communiquer à un camarade la position de la perle rouge dans un collier composé de cinq perles bleues et d'une perle rouge.* ***Rituels possibles*** ***L'appel des rangs** : aligner les enfants et demander "Qui est le troisième dans la file ?".* ***Tableau du jour** : coller des étiquettes "1er / 2e / 3e…" sous des photos d'objets ou d'élèves.*	**Comprendre la notion de rang.** ☐ Repérer par perception visuelle le rang d'un objet dans une suite ordonnée de cardinal inférieur ou égal à trois. ☐ Repérer à l'aide d'une procédure de comptage le rang d'un objet dans une suite ordonnée de cardinal inférieur ou égal à six en montrant le premier, le deuxième, le troisième, jusqu'au sixième élément. *Les animaux en file indienne : repérer le rang par perception visuelle(≤ 3)* *Montre moi le 1er, le 2ème (changer l'ordre et les couleurs, augmenter progressivement jusque 6 animaux)* *Les wagons du train : associer rang et position en comptant.* *Les perles sur un collier : repérer le rang d'un élément par comptage jusque 6. Consigne : Enfile une perle rouge en 4ème position ? Quelle couleur est la 2ème ?* *La course de relais (lien avec classe dehors) : mini course : Qui est arrivé 1er ? Qui en 3ème position ?* *Les images séquentielles : Montre la 1ere image...*	**Déterminer l'effet d'un déplacement sur une position.** ☐ À partir d'une position initiale, déterminer la position résultant d'un avancement ou d'un recul d'une ou de deux unités. Exemple de procédure d'avancement de deux cases à partir du quatre : l'élève part du quatre et surcompte de deux : « cinq, six » en levant un doigt pour chaque nombre du surcomptage tout en avançant le pion d'une case à chaque fois. *Rituels de l'ordre d'arrivée (Activité d'un bus, qui rentre ?* *Se ranger,* *Savoir combien on est pendant l'attente du parcours de motricité.* *Le train à numéros* *Objectif : Associer le rang à une écriture chiffrée.* *Matériel : Locomotive + wagons numérotés (1 à 6) + passagers ou objets à placer.* *Consigne :"Mets le ballon dans le wagon numéro 5." "Dans quel wagon est la poupée ?".* *Variante MHM : utiliser des cartes de nombres pour indiquer le rang demandé.* *Chenille de perles : "Mets une perle bleue en **première position** et une jaune en **cinquième**."* *"Quelle couleur est **troisième** ?".* ***Différenciation** : introduire des **consignes doubles** ("Mets la perle verte en 2e et la rouge en 6e").*	**Se familiariser avec le début de la bande numérique.** ☐ Positionner des représentations (constellation de points, doigts, écriture chiffrée) des nombres inférieurs ou égaux à six dans les premières cases de la bande numérique. ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée sur la bande numérique. ☐ Compléter une bande numérique lacunaire. *Par exemple, si l'enseignant juxtapose à l'horizontale des boites de même taille, l'élève est capable de construire la boite de chacun des nombres de un à six en y introduisant la quantité correspondante et en rendant visibles ses différentes représentations (constellation, doigts, chiffre).*	**Se familiariser avec le début de la bande numérique.** ☐ Positionner des représentations (constellation de points, doigts, écriture chiffrée) des nombres inférieurs ou égaux à six dans les premières cases de la bande numérique. ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée sur la bande numérique. ☐ Compléter une bande numérique lacunaire. *Par exemple, si l'enseignant juxtapose à l'horizontale des boites de même taille, l'élève est capable de construire la boite de chacun des nombres de un à six en y introduisant la quantité correspondante et en rendant visibles ses différentes représentations (constellation, doigts, chiffre).*
A partir de 5 ans : GS	**Comprendre la notion de rang d'un objet.** ☐ Repérer par perception visuelle le premier, le dernier, le deuxième et l'avant dernier des éléments d'une suite ordonnée. ☐ Repérer à l'aide d'une procédure de comptage le rang d'un élément d'une suite ordonnée comportant au plus dix éléments. ☐ Déterminer un rang dans une suite ordonnée (contenant jusqu'à dix objets) dont on a changé le point de départ ou le sens du parcours. *Rituels de l'ordre d'arrivée*	**Comprendre la notion de rang d'un objet.** ☐ Repérer par perception visuelle le premier, le dernier, le deuxième et l'avant dernier des éléments d'une suite ordonnée. ☐ Repérer à l'aide d'une procédure de comptage le rang d'un élément d'une suite ordonnée comportant au plus dix éléments. ☐ Déterminer un rang dans une suite ordonnée (contenant jusqu'à dix objets) dont on a changé le point de départ ou le sens du parcours. *Rituels de l'ordre d'arrivée*	**Déterminer l'effet d'un déplacement sur une position** ☐ Verbaliser la procédure permettant de déterminer la position résultant d'un avancement ou d'un recul à partir d'une position initiale **Comprendre le lien entre un ajout et un avancement et celui entre un retrait et un recul.** ☐ Exploiter les compositions et les décompositions des nombres jusqu'à dix. *Rituels de l'ordre d'arrivée (Activité d'un bus, qui rentre ? Dans quel ordre ?* *Se ranger et trouver qui est en 1er …* *Savoir combien on est pendant l'attente du parcours de motricité.*	**Construire la bande numérique jusqu'à dix.** ☐ Exploiter les compositions et les décompositions des nombres jusqu'à dix. ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée. ☐ Compléter une bande numérique lacunaire. *Rituels de l'ordre d'arrivée.*	**Construire la bande numérique jusqu'à dix.** ☐ Exploiter les compositions et les décompositions des nombres jusqu'à dix. ☐ Placer un objet dans une case correspondant à une position donnée. ☐ Compléter une bande numérique lacunaire. *Rituels de l'ordre d'arrivée*

Par exemple, si l'enseignant aligne dix cartes identiques sur une table, qu'à l'une des extrémités il positionne un disque bleu, à l'autre un disque rouge et qu'il cache sous l'une des cartes un dessin d'escargot, l'élève est capable de décrire oralement la position de celui-ci. Différentes verbalisations sont possibles. Par exemple : « Je pars du disque rouge et je compte neuf cartes », « je compte les cartes en partant du disque rouge, quand je suis arrivé à neuf, c'est la bonne carte », « l'escargot est sous la sixième carte en partant du disque bleu », « l'escargot est sous la neuvième carte en partant du disque rouge ». Ou encore, si l'enseignant présente au tableau un modèle de suite orientée (un train, une chainette, etc.) contenant des symboles et fournit à l'élève une feuille représentant le même dispositif, mais vide, l'élève est capable de positionner dans le dispositif, au même endroit que sur le modèle, un symbole qu'il a tiré au hasard. Différentes variantes organisationnelles peuvent être progressivement proposées : · modèle visible ; · modèle caché mais accessible en se déplaçant (pour travailler la mémoire des positions) ; · un élève ayant connaissance du modèle doit communiquer les informations aux autres pour qu'ils le reproduisent.

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

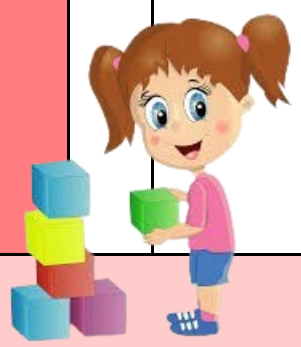
Utiliser les nombres pour résoudre des problèmes

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties –tout:** □ Observer et manipuler de petites quantités. □ Comprendre la notion de tout et parties par l'expérience concrète. ***Jeux avec des objets figuratifs:*** *"Je prends deux pommes, j'en rajoute une. "Combien y a-t-il de pommes maintenant?* *Jeu du goûter : "Il y a 1 gâteau. Tiens, je t'en donne encore 1. Combien as-tu maintenant ?* *L'élève peut dire que le nombre a changé après ajout ou retrait d'un objet.* *Il manifeste par des gestes ou des mots qu'il a remarqué un changement.* *Prendre les objets figuratif des espaces scénarios.*	**Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties –tout:** **Les problèmes d'ajout.** □ Reconstituer une collection complète à partir de deux groupes. □ Représenter la situation avec du matériel figuratif (objets, images…). ***Jeux avec des objets figuratifs:*** *Problèmes joués : "Il y a 2 nounours dans le sac. J'en ajoute 1. Combien y en a-t-il maintenant ?"* *Utilisation de jetons, figurines, peluches pour matérialiser l'histoire.* *L' élève manipule pour **trouver le tout** à partir des parties.* *Il peut donner la réponse en montrant le bon nombre d'objets.* *Prendre les objets figuratif des espaces scénarios.*	**Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties –tout:** **Les problèmes de retrait.** □ Comprendre la situation inverse : "on avait… on enlève… il reste…" □ Décompter / soustraire avec du matériel ou les doigts. ***Jeux avec des objets figuratifs:*** *Jeu de la boîte magique : "Il y avait 4 crayons, j'en retire 2… Combien reste-t-il ?"* *Utilisation de boîte opaque, valise, sac, pour cacher une partie.* *L'élève utilise ses doigts pour compter ce qu'il reste.* *Il peut répondre correctement à l'oral ou par manipulation.* *Prendre les objets figuratif des espaces scénarios.*	**Rechercher le tout à partir d'une partie connue.** □ Trouver la partie manquante : "On sait qu'il y en a 3 en tout, on en voit 2. Combien sont cachés ?" □ Anticiper la solution à l'aide de manipulation ou d'imagerie mentale. ***Jeux avec des objets figuratifs::*** *Jeu de la boîte cachée : "3 voitures au départ, 1 est cachée. Il en reste combien dehors ?"* *Mise en scène : "On avait 5 cubes, on en donne 2. Il en reste combien ?"* *L'élève commence à raisonner sur l'invisible : ce qui est caché, enlevé.* *Il peut donner une solution pa déduction ou comptage.* *Prendre les objets figuratif des espaces scénarios.*	**Résoudre des problèmes à 2 étapes.** □ Résoudre un petit problème nécessitant deux actions mentales (ex : ajouter, puis retirer). □ Verbaliser ce qu'on a fait pour arriver au résultat. ***Jeux avec des objets figuratifs: ou images.*** *"Il y a 2 ours, j'en ajoute 1, puis j'en retire 1. Combien en reste-t-il ?"* *Travail sur les **comptines à étapes** ("J'ai trouvé 2 œufs, puis encore 1… puis le renard en mange 1…")* *L'élève suit une double action avec des objets ou des doigts.* *Il commence à expliquer comment il a trouvé la réponse. Il peut schématiser.*
A partir de 4ans : MS	**Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties –tout** □ Utiliser des objets figuratifs, puis symboliques, pour réaliser l'action correspondant au problème □ Dénombrer une collection par énumération □ Utiliser ses doigts pour compter □ Utiliser ses doigts pour surcompter □ Faire appel aux premières compositions et décompositions des nombres *Placer une quantité d'objets sur la table, les dénombrer. L'élève ferme les yeux et l'enseignant dissimule sous un chapeau une partie de la collection. Lilou avait 5 kiwis et elle en a mangé 2. Combien de kiwis lui reste-t-il ?*	**Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties –tout** □ Utiliser des objets figuratifs, puis symboliques, pour réaliser l'action correspondant au problème □ Dénombrer une collection par énumération □ Utiliser ses doigts pour compter □ Utiliser ses doigts pour surcompter □ Faire appel aux premières compositions et décompositions des nombres *Placer une quantité d'objets sur la table, les dénombrer. L'élève ferme les yeux et l'enseignant dissimule sous un chapeau une partie de la collection. Lilou avait 5 kiwis et elle en a mangé 2. Combien de kiwis lui reste-t-il ?*	**Problème de groupement** □ Rechercher le tout dans un problème de groupements. *Par exemple, si l'enseignant positionne devant l'élève trois boites opaques contenant chacune deux crayons et qu'il montre successivement le contenu de chacune de ces boites, l'élève est capable de trouver le nombre total de crayons.* **Déplacement : Trouver une position finale à partir d'une position initiale et d'un déplacement sur une piste du type du jeu de l'oie ou sur la bande numérique** *L'élève est capable de préciser la case d'arrivée à partir d'une case de départ et du résultat d'un lancer de dé sur un jeu de plateau du type du jeu de l'oie avec des contraintes qui imposent de reculer.*	**Rechercher le tout dans un problème de groupements** □ Utiliser des objets figuratifs, puis symboliques, pour réaliser l'action correspondant au problème □ Dénombrer une collection par énumération □ Utiliser ses doigts pour compter □ Utiliser ses doigts pour surcompter □ Faire appel aux premières compositions et décompositions des nombres *Positionner 3 boîtes opaques contenant chacune 2 crayons. Trouver le nombre total de crayons*	**Rechercher la valeur d'une part dans un problème de partage équitable** □ Répartir des objets en les distribuant un à un dans un problème de partage *J'ai 6 gâteaux à partager équitablement entre 2 poupées* □ Rechercher la valeur d'une part dans un problème de partage équitable. *si l'enseignant déclare « J'ai six gâteaux à partager équitablement entre deux poupées et chacune doit recevoir le plus grand nombre possible de gâteaux », l'élève est capable de trouver le nombre de gâteaux que va recevoir chaque poupée. Du matériel est éventuellement mis à disposition de l'élève pour lui permettre de mettre en scène la situation avant de répondre à la question.*
A partir de 5 ans : GS	**Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties -tout (d'abord deux parties, puis éventuellement trois).** □ Utiliser des procédures de calcul (comptage, décomptage, surcomptage) pour résoudre un problème parties-tout. *L'élève est alors capable de :* *· barrer trois des symboles représentant les oiseaux envolés et compter ceux qui restent ;* *· décompter de trois à partir de sept ;* *· utiliser la décomposition de sept en quatre et trois.* **Déterminer la quantité d'objets ayant été ajoutée ou retirée à une collection à partir de ses quantités (initiale et finale.)** □ Mobiliser la connaissance des compositions-décompositions des nombres. *Par exemple, si lors de la recréation huit élèves veulent un vélo alors que seulement deux vélos sont sortis, l'élève est capable de préciser le nombre de vélos qu'il faut sortir pour que chacun ait un vélo.*	Déterminer la position finale (respectivement initiale) à partir de la position initiale (respectivement finale) et d'un déplacement sur une piste du type du jeu de l'oie ou sur la bande numérique.	Déterminer le cardinal d'une collection à partir de celui d'une autre collection et de l'écart entre les deux. *Par exemple, l'élève est capable de résoudre le problème suivant, dont l'énoncé est en concordance avec l'opération à effectuer : « Pierre a cinq billes. Julie a trois billes de plus que Pierre. Combien Julie a-t-elle de billes ? » Il est également capable de résoudre le problème suivant, dont l'énoncé est en discordance avec l'opération à effectuer : « Pierre a cinq q billes. Il a trois billes de moins que Julie. Combien Julie a-t-elle de billes ? »* Déterminer le tout dans un problème de groupement d'objets. *Par exemple, si quatre assiettes sont placées sur une table et qu'une grande collection de gâteaux (symbolisés par des jetons) est placée sur une autre table éloignée, l'élève est capable d'aller chercher en un seul voyage la quantité exacte de gâteaux pour qu'il y ait deux gâteaux dans chaque assiette.*	**Déterminer la valeur d'une part dans un problème de partage équitable (avec éventuellement un reste).** □ Distribuer des objets un à un ou deux à deux pour résoudre un problème de partage. □ Agir par essais et réajustements pour résoudre un problème de partage. *Par exemple, si deux poupées sont positionnées devant une table et que l'enseignant déclare « Je veux partager dix gâteaux entre mes deux poupées pour que chacune reçoive le même nombre de gâteaux », l'élève, qui dispose de dix jetons symbolisant les gâteaux, est capable de déterminer combien de gâteaux va recevoir chaque poupée. Ou encore, l'élève, qui dispose de dix images, est capable de demander le nombre d'enveloppes nécessaires pour ranger deux images par enveloppe.* Utiliser une représentation sur papier du problème à résoudre.	**Déterminer la valeur d'une part dans un problème de partage équitable (avec éventuellement un reste).** □ Distribuer des objets un à un ou deux à deux pour résoudre un problème de partage. □ Agir par essais et réajustements pour résoudre un problème de partage. Utiliser une représentation sur papier du problème à résoudre.

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

Explorer les solides et les formes dans l'espace

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Reconnaître et classer des formes géométriques planes .** Manipuler des objets variés pour explorer les formes par le toucher et la vue. Commencer à trier intuitivement par similarité. Associer une forme à son empreinte. *Bacs de manipulation (formes diverses : triangle carré , rectangle , disque …).* *Jeux d'encastrement, empilement libre (puzzle d'encastrement , Duplo….)* *Exploration tactile les yeux fermés ou dans un sac "Est-ce que c'est pareil ?" retrouver des paires de figures planes..* *Garder la trace des différentes formes rencontrées.*	**Reconnaître et classer des formes géométriques planes . (disque, carré)** Reconnaitre visuellement des formes géométriques simples (disque , carré,). Trier des objets malgré des différences secondaires (taille, couleur… *Jeux de tri : "Mets avec ceux qui ont la même forme."* *Activité avec des formes en carton : tri par forme seule, avec les boîtes à compter.* *Chasse aux objets ronds dans l'école . Collecte de photos; réalisation d'une affiche.* *Chasse aux objets carrés dans l'école . Collecte de photos; réalisation d'une affiche.* *Lien avec les comptines (cf.MHM)*	**Reconnaître et classer des formes géométriques planes dans des orientations différentes.** Reconnaitre les formes planes en contexte (puzzles, supports d'encastrement). Comprendre l'invariance de la forme malgré une rotation ou un déplacement. *Puzzles à encastrement avec 3-4 formes géométriques.(solides et figures planes)* *Jeux avec tangrams simplifiés ou formes à replacer dans des contours.* **Reproduire des assemblages en volume.** Réaliser une construction en volume. *Jeux de briques de construction.*	**Reconnaître et classer des formes géométriques planes . (triangle)** Reconnaitre visuellement des formes géométriques simples (triangle). tracer et faire des empreintes des triangles. **Reproduire des assemblages de de formes planes.** Reproduire des pavages simples ou assemblages de 2 à 4 éléments. Observer un modèle et le reproduire à l'identique. *Reproduction de modèles avec des formes colorées (ex : 2 carrés + 1 triangle).* *Jeux de mosaïque avec consignes visuelles.* *Lien avec les comptines (cf.MHM)*	**Nommer et comparer des formes planes.** Nommer des formes simples : "disque", "carré", "triangle", Comparer et décrire oralement les différences de forme. *Jeux de devinette : "Devine ma forme", "Quelle forme est cachée ?"* *Activités de tri avec verbalisation : "Pourquoi tu les as mis ensemble ?"* *Observation de formes dans l'environnement de la classe. Faire le lien avec les objets du quotidien.* **Reproduire des assemblages de de formes planes.** Observer un modèle et le reproduire à l'identique. *Fabriquer des personnages géométriques avec gabarits de formes, gommettes , kapla.*
A partir de 4ans : MS	**Reconnaître et classer des solides (cube) et des formes géométriques planes (carré)** ☐ Reconnaître visuellement et tactilement un solide correspondant à un solide donné ☐ Reconnaître visuellement et tactilement une forme plane correspondant à une forme donnée *Utiliser la boite mystère pour reconnaitre avec les mains les différentes formes* ☐ Classer des solides et des formes planes ☐ Manipuler (tourner, retourner) des solides pour les encastrer Manipuler (tourner, retourner) des formes planes pour les superposer à un modèle ☐ Produire différentes empreintes d'un objet ou d'un solide et, inversement, trouver un objet ou un solide associé à une empreinte donnée **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (*puzzle, pavage, assemblage ou solides*) comportant jusqu'à 5 éléments	**Reconnaître et classer des solides (cube) et des formes géométriques planes (carré)** ☐ Reconnaître visuellement et tactilement un solide correspondant à un solide donné Reconnaître visuellement et tactilement une forme plane correspondant à une forme donnée ☐ Classer des solides et des formes planes ☐ Manipuler (tourner, retourner) des solides pour les encastrer Manipuler (tourner, retourner) des formes planes pour les superposer à un modèle ☐ Produire différentes empreintes d'un objet ou d'un solide et, inversement, trouver un objet ou un solide associé à une empreinte donnée **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (*puzzle, pavage, assemblage ou solides*) comportant jusqu'à 5 éléments	**Reconnaître et classer des solides (pyramide à base carrée ou triangulaire) et des formes géométriques planes (carré, triangle)** ☐ Reconnaître visuellement et tactilement un solide correspondant à un solide donné Reconnaître visuellement et tactilement une forme plane correspondant à une forme donnée Classer des solides et des formes planes ☐ Manipuler (tourner, retourner) des solides pour les encastrer ☐ Manipuler (tourner, retourner) des formes planes pour les superposer à un modèle ☐ Produire différentes empreintes d'un objet ou d'un solide et, inversement, trouver un objet ou un solide associé à une empreinte donnée **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (*puzzle, pavage, assemblage ou solides*) comportant jusqu'à 5 éléments	**Reconnaître et classer des solides (boule, cylindre) et des formes géométriques planes (disque)** Reconnaître visuellement et tactilement un solide correspondant à un solide donné Reconnaître visuellement et tactilement une forme plane correspondant à une forme donnée Classer des solides et des formes planes Manipuler (tourner, retourner) des solides pour les encastrer Manipuler (tourner, retourner) des formes planes pour les superposer à un modèle ☐ Produire différentes empreintes d'un objet ou d'un solide et, inversement, trouver un objet ou un solide associé à une empreinte donnée **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (*puzzle, pavage, assemblage ou solides*) comportant jusqu'à 5 éléments	**Reconnaître et classer des solides (boule, cylindre) et des formes géométriques planes (disque)** Reconnaître visuellement et tactilement un solide correspondant à un solide donné Reconnaître visuellement et tactilement une forme plane correspondant à une forme donnée Classer des solides et des formes planes Manipuler (tourner, retourner) des solides pour les encastrer Manipuler (tourner, retourner) des formes planes pour les superposer à un modèle ☐ Produire différentes empreintes d'un objet ou d'un solide et, inversement, trouver un objet ou un solide associé à une empreinte donnée **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (*puzzle, pavage, assemblage ou solides*) comportant jusqu'à 5 éléments
A partir de 5 ans : GS	**Découverte sensorielle et reconnaissance** ☐ Classer solides et formes planes ☐ Reconnaître visuellement et tactilement pavé/rectangle. ☐ Manipuler, comparer et nommer. ***Boîte mystère des formes*** *(MHM P1) → reconnaissance tactile des solides et formes planes.* ***Atelier "Chasse aux formes"*** *→ chercher dans la classe des pavés et rectangles (objets réels). Lien avec la classe dehors* ***Encastrements*** *(MHM) → encastrer pavés et rectangles dans supports.* ***Jeu MHM "Je touche, je trouve"*** *→ piocher un solide dans un sac, nommer avant de le sortir.* **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (puzzle, pavage, assemblage ou solides) comportant 5 éléments ou +.	**Discrimination et classement** ☐ Reconnaître formes et solides ☐ Classer solides et formes planes ☐ Différencier pavé / rectangle d'autres formes. ***Activités MHM :*** ***Tri des formes (MHM) : pavés / cubes / autres solides.*** ***Cartes à trier (MHM) → associer photo d'objet à sa forme géométrique.*** ***Tableau de tri MHM → placer chaque solide/forme dans la bonne catégorie.*** ***Rituel MHM "La forme du jour" : observation, manipulation, classement.*** ***Sac mystère avec le côté sensoriel et description de l'objet à trouver.*** **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (puzzle, pavage, assemblage ou solides) comportant 5 éléments ou +.	**Manipuler pour superposer ou encastrer** ☐ Produire et reconnaître des empreintes (peinture ou pâte à modeler) ☐ Cherche ton empreinte : associer empreinte et solide *Tangram / puzzles (5 pièces et +)* *Revenir sur les figures planes pour associer les figures planes* *Faire les empreintes des solides;* *Solides, formes planes, pâte à modeler, peinture, tangrams* **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (puzzle, pavage, assemblage ou solides) comportant 5 éléments ou + **S'approprier la règle comme outil de tracé** ☐ Utiliser la règle pour effectuer des tracés.	**Reproduire assemblages de solides et formes planes** ☐ Reproduire construction avec pavés ☐ **Pavages**: reproduire un motif modèle secret : reproduction à distance avec consignes . **Utiliser la règle pour effectuer des tracés** ☐ Reproduire modèles simples puis complexes *Tracer à la règle* *Copier des figures (orientation, taille)* ***Dessine le plan*** *d'une construction en pavés .* *Mosaïques, pavage* **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (puzzle, pavage, assemblage ou solides) comportant 5 éléments ou +. **S'approprier la règle comme outil de tracé** ☐ Utiliser la règle pour effectuer des tracés.	**Reconnaître et classer des solides (pavé) et des formes géométriques planes (rectangle)** ☐ Reconnaître visuellement et tactilement un solide correspondant à un solide donné ☐ Reconnaître visuellement et tactilement une forme plane correspondant à une forme donnée ☐ Classer des solides et des formes planes Manipuler (tourner, retourner) des solides pour les encastrer ☐ Manipuler (tourner, retourner) des formes planes pour les superposer à un modèle ☐ Produire différentes empreintes d'un objet ou d'un solide et, inversement, trouver un objet ou un solide associé à une empreinte donnée **Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes** ☐ Reproduire un modèle (puzzle, pavage, assemblage ou solides) comportant 5 éléments ou + **S'approprier la règle comme outil de tracé** ☐ Utiliser la règle pour effectuer des tracés. *Mosaïques; pavage, figure montessori, jeu pour compter les cotés¨à ranger dans un tableau* *MHM faire les formes avec le matériel ou classe dehors* *Chasse aux formes*



DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

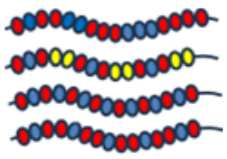
Explorer les grandeurs : la longueur et la masse

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**La longueur.** □ Prendre contact avec des objets de formes et tailles variées. □ Manipuler sans contrainte pour développer la perception visuelle et tactile *Jeux libres avec objets de longueurs différentes (kaplas, ficelles, bâtons, tubes…).* *Observation et manipulation : « Lequel est plus long ? » sans attendre une réponse formelle.* *Jeux de tri grossier sans consigne préci*	**La longueur.** □ Comparer deux objets posés côte à côte. □Dire ou montrer lequel est « plus long » ou « plus court » *Associer deux objets très différents : une corde longue / une petite ficelle.* *Classer deux ou trois objets (paille, corde, crayon).* *Utiliser le vocabulaire : long, court, grand, petit*.	**La longueur.** □ Apprendre à mettre les objets à la même origine pour comparer plus justement. □ Reconnaitre un objet de même longueur qu'un autre. *Aligner le bord des objets (kaplas, ficelles, crayons).* *Chercher dans une boîte « celui qui est aussi long que… ».* *Paires d'objets à associer par égalité de longueur.*	**La longueur.** □ Classer plusieurs objets par ordre croissant de longueur. □ Former des groupes selon la même longueur. *« Fabrique un escalier » avec des barres ou des bandes.* *Trier des objets dans des boîtes : les courts, les moyens, les long* *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.*	**La longueur.** □ Reconnaitre un objet de même longueur qu'un objet donné . □ Comparer des objets selon leur Longueur. □ Classer plusieurs objets par ordre croissant de longueur. *Le matériel Montessori.* *Classement d'images plastifiées pour permettre une superposition.* *3 images.* *4 images;* *5 images.*
A partir de 4ans : MS	**La longueur** **Reconnaître un objet de même longueur qu'un objet donné** **Comparer des objets selon leur longueur** □ Percevoir visuellement qu'un objet est plus long qu'un autre lorsque leurs longueurs sont très différentes □ Déplacer un objet pour le mettre à la même origine qu'un autre afin de comparer leur longueur lorsqu'elles diffèrent de peu *Superposer 3 briques par ordre décroissant de longueur afin de construire un escalier et de répartir des briques en 3 groupes selon leur longueur* *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.*	**La longueur** **Comparer directement des longueurs d'objets rectilignes et verbaliser le résultat** **Classer des objets rectilignes selon leur longueur** **Ordonner des objets rectilignes selon leur longueur et verbaliser le résultat** □ Percevoir visuellement le classement (en 3 groupes) de plusieurs objets selon leur longueur lorsque celles-ci sont très différentes □ Déplacer des objets pour les mettre à la même origine que l'un d'eux afin de comparer leur longueur lorsqu'elles diffèrent de peu □ Utiliser à bon escient les locutions « plus long que », « plus court que », « de même longueur que » Classer selon leur longueur 4 bandes de papier différant à la fois par leur longueur et par leur couleur ou superposer 6 briques par ordre décroissant de taille afin de construire un escalier. *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.*	**La longueur** **Comparer directement des longueurs d'objets rectilignes et verbaliser le résultat** **Classer des objets rectilignes selon leur longueur** **Ordonner des objets rectilignes selon leur longueur et verbaliser le résultat** □ Percevoir visuellement le classement (en 3 groupes) de plusieurs objets selon leur longueur lorsque celles-ci sont très différentes □ Déplacer des objets pour les mettre à la même origine que l'un d'eux afin de comparer leur longueur lorsqu'elles diffèrent de peu □ Utiliser à bon escient les locutions « plus long que », « plus court que », « de même longueur que » Classer selon leur longueur 4 bandes de papier différant à la fois par leur longueur et par leur couleur ou superposer 6 briques par ordre décroissant de taille afin de construire un escalier *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.*	**La masse** **Comparer les masses de 2 objets** □ Soupeser des objets et les classer selon leur masse lorsque celles-ci sont très différentes (Veiller à comparer des objets de masses volumiques différentes afin de différencier masse et volume) Comparer les masses d'une balle de tennis et d'une boule de pétanque ou d'un sachet rempli de coton et d'un sachet de même volume rempli de sable □ Utiliser une balance de type Roberval pour comparer des objets dont les masses diffèrent de peu □ Utiliser à bon escient les locutions « plus lourd que », « plus léger que », « de même masse que ». *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.*	**La longueur** **Comparer directement des longueurs d'objets rectilignes et verbaliser le résultat** **Classer des objets rectilignes selon leur longueur** □ Percevoir visuellement le classement (en 3 groupes) de plusieurs objets selon leur longueur lorsque celles-ci sont très différentes □ Déplacer des objets pour les mettre à la même origine que l'un d'eux afin de comparer leur longueur lorsqu'elles diffèrent de peu □ Utiliser à bon escient les locutions « plus long que », « plus court que », « de même longueur que » **La masse** **Ordonner les masses de 3 objets. Verbaliser les résultats** **Reconnaître l'égalité de 2 masses et verbaliser le résultat** □ Utiliser une balance de type Roberval pour comparer des masses Réaliser l'équilibre sur une balance de type Roberval □ Utiliser à bon escient les locutions « plus lourd que », « plus léger que », « de même masse que »
A partir de 5 ans : GS	**La longueur** **Comparer indirectement des longueurs d'objets rectilignes.** □ Utiliser une bande témoin pour y reporter différentes longueurs afin de les comparer. **La masse** **Ordonner les masses de trois objets. Verbaliser les résultats.** □ Utiliser une balance de type Roberval pour comparer des masses. Utiliser à bon escient les locutions « plus lourd que », « plus léger que », « de même masse que ». *Peser des fruits et légumes achetés sur le marché. (Lien avec la semaine du goût)* *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.* *Emboitement cylindrique*	**La longueur** **Ordonner des objets rectilignes selon leur longueur (au maximum cinq)** □ Utiliser une bande témoin pour y reporter différentes longueurs afin de les ordonner. **La masse** **Ordonner les masses de trois objets. Verbaliser les résultats.** □ Utiliser une balance de type Roberval pour comparer des masses. Utiliser à bon escient les locutions « plus lourd que », « plus léger que », « de même masse que ». *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.* *Emboitement cylindrique*	**La longueur** **Produire un objet rectiligne de même longueur qu'un objet donné.** **La masse** **Ordonner les masses de trois objets. Verbaliser les résultats.** □ Utiliser une balance de type Roberval pour comparer des masses. Utiliser à bon escient les locutions « plus lourd que », « plus léger que », « de même masse que ». **Reconnaitre l'égalité de deux masses et verbaliser le résultat.** □ Utiliser la transitivité : si a < b et b < c alors a < c *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.* *Emboitement cylindrique.* *Abstraire la notion de masse ar des cartes à pinces (plus lourd que, moins lourd que)*	**La longueur** **Produire un objet rectiligne de même longueur qu'un objet donné.** **La masse** **Ordonner les masses de trois objets. Verbaliser les résultats.** □ Utiliser une balance de type Roberval pour comparer des masses. Utiliser à bon escient les locutions « plus lourd que », « plus léger que », « de même masse que ». **Reconnaitre l'égalité de deux masses et verbaliser le résultat.** □ Utiliser la transitivité : si a < b et b < c alors a < c *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.* *Emboitement cylindrique*	**La longueur** **Produire un objet rectiligne de même longueur qu'un objet donné.** **La masse** **Ordonner les masses de trois objets. Verbaliser les résultats.** □ Utiliser une balance de type Roberval pour comparer des masses. Utiliser à bon escient les locutions « plus lourd que », « plus léger que », « de même masse que ». **Reconnaitre l'égalité de deux masses et verbaliser le résultat.** □ Utiliser la transitivité : si a < b et b < c alors a < c □ Réaliser l'équilibre sur une balance de type Roberval. *Escalier marron Montessori.* *Les barres rouges Montessori.* *Les cylindres colorés Montessori.* *Emboitement cylindrique*

DOMAINE 4 : Acquérir les premiers outils mathématiques

MESTRESSESDZECOLLES

Familiariser avec des motifs organisés

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
A aborder avant 4ans : PS	**Mémoriser un motif répétitif très simple.** Observer et manipuler des objets qui se répètent visuellement ou auditivement. Se familiariser avec l'alternance par l'expérience sensorielle (vue, toucher, écoute). *Jeux de manipulation : empiler des cubes de deux couleurs en alternance, sans exigence de reproduction.* *Comptines ou jeux de doigts avec des gestes répétitifs simples.* *Observation de suites simples dans des objets (bracelets, jeux de perles…).*	**Mémoriser un motif répétitif très simple.** Reproduire un motif simple en s'aidant d'un modèle visuel (motif bien visible). Développer la coordination œil-main. *Atelier perles: poursuivre une suite organisée.* *Les chenilles aimantées: poursuivre une suite organisée.*	**Mémoriser un motif répétitif très simple.** Recopier un motif plus long, toujours à l'aide d'un modèle. **Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé.** Commencer à identifier et verbaliser le rythme (ex : « un rouge, un bleu, u *Aligner des éléments identiques à une carte modèle (ex : gommettes rouge/bleue, perles jaune/verte…).* *Tracer ou coller des gommettes selon un modèle affiché :* *Reproduction de frises très simples avec 2 éléments visuels ou colorés.*	**Mémoriser un motif répétitif très simple.** Compléter un motif commencé. **Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé.** Mémoriser un motif court pour le reproduire sans support visible. *Montrer un motif, le cacher, puis demander à l'enfant de le refaire.* *Jeux de mémoire visuelle avec cache : l'adulte cache une partie de la frise, l'enfant la continue.* *Compléter une frise laissée inachevée :* ★●★●★..	**Mémoriser un motif répétitif très simple.** Réinvestir les motifs appris en créant soi-même une suite organisée. **Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé.** Verbaliser la régularité : couleurs, formes, sons. *Créer une frise libre à partir de deux ou trois éléments choisis.* *Réaliser un collier, une guirlande ou un chemin de voitures selon une logique personnelle répétitive.* *Expliquer à l'adulte : « J'ai mis un bleu, un rouge, un bleu, un rouge…* *Matériel pouvant être utilisé: perles , voitures, objets miniatures (ex: coccinelles, abeilles…), les chenilles aimantées.*
A partir de 4ans : MS	**Mémoriser un motif répétitif très simple** Identifier parmi plusieurs configurations celles qui contiennent un motif répétitif. *L'élève est capable de reproduire de mémoire, après l'avoir observée, une tour de neuf briques avec alternance d'une brique bleue et de deux briques jaunes.* *Jeu de la chenille aimantée* *Algorithme dans la nature avec les trésors de la nature (cf blog maitressedzecolles)*	**Mémoriser un motif répétitif simple** **Reconnaître un motif répétitif à ses régularités** Identifier parmi plusieurs configurations celles qui contiennent un motif répétitif *Algorithme avec les objets de noël, manipulation* Trouver un intrus parmi des éléments ne respectant pas totalement une organisation logique , par exemple correspondant à la traduction formelle ABABAABABABABABA l'élève est capable de trouver l'intrus dans le motif suivant : *L'élève est capable de décrire le motif suivant et de le compléter en y ajoutant l'élément manquant :* ★●●★●●★?●★ *Jeu pour trouver les erreurs dans ls algorithme* Reproduire de mémoire un motif répétitif simple *(ex : ABBABBABBA)*	**Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé** Reproduire de mémoire un motif répétitif simple *Algorithme dans la nature avec les trésors de la nature (cf blog maitressedzecolles)* Verbaliser les éléments d'un motif répétitif simple visuel, sonore ou gestuel *(ex : ABBABBA ?BA)*	**Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé** Reproduire de mémoire un motif répétitif simple Verbaliser les éléments d'un motif répétitif simple visuel, sonore ou gestuel *(ex : ABBABBA ?BA)* *Jeu de la chenille aimantée* **Prolonger l'amorce d'un motif répétitif et verbaliser la règle de prolongement utilisée** Prolonger l'amorce d'un motif répétitif visuel, sonore ou gestuel en verbalisant sa structure *(ex : ABAB….. ou ABBABB….)*	**Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé** Reproduire de mémoire un motif répétitif simple Verbaliser les éléments d'un motif répétitif simple visuel, sonore ou gestuel *(ex : ABBABBA ?BA)* **Prolonger l'amorce d'un motif répétitif et verbaliser la règle de prolongement utilisée** Prolonger l'amorce d'un motif répétitif visuel, sonore ou gestuel en verbalisant sa structure *(ex : ABAB….. ou ABBABB….)* *L'élève est capable de prolonger les motifs suivants et d'expliquer leur règle de prolongement :* ★●★● ★●●★●●
A partir de 5 ans : GS	**Repérer et décrire oralement la structure d'un motif évolutif (par exemple relevant de la transcription formelle ABAABBAAABBB).** Verbaliser les éléments d'un motif évolutif simple en utilisant un lexique plus élaboré (notamment géométrique). *Par exemple, « un carré, un disque, deux carrés, deux disques et on recommence en ajoutant un à chaque fois »* *l'élève est capable de repérer et de verbaliser la structure du motif suivant :* ●■●●■■●●●■■■	**Identifier la structure d'un motif répétitif ou évolutif indépendamment des éléments physiques qui le composent** Transcrire un motif visuel simple en utilisant des symboles différents de ceux qui le composent *L''élève est capable, pour chacun des deux motifs ci-dessous, de transcrire le motif de la première ligne en utilisant les éléments de la deuxième ligne :* Reconnaitre des motifs visuels ayant la même structure. *L''élève est capable de reconnaitre parmi les quatre motifs ci-dessous ceux qui ont la même structure : « **Taper une fois dans ses mains, deux fois sur les cuisses et recommencer » et*** ↑∗∗↑ ; ■ ■ ■ ■ ; ★★●●.	**Créer des motifs de différentes natures.** Créer un motif (visuel, sonore ou gestuel) et le décrire afin qu'un autre élève soit capable de le reproduire Identifier et verbaliser les règles donnant lieu à différents prolongements d'une même amorce *L'élève est capable de décrire oralement une règle de fabrication pour chacun des colliers suivants, ayant tous pour amorce la succession d'une perle rouge, d'une perle bleue et d'une perle rouge :* 	**Créer des motifs de différentes natures.** Créer un motif (visuel, sonore ou gestuel) et le décrire afin qu'un autre élève soit capable de le reproduire Identifier et verbaliser les règles donnant lieu à différents prolongements d'une même amorce. Verbaliser les éléments d'un motif évolutif simple en utilisant un lexique plus élaboré (notamment géométrique). Justifier ses choix et ses éléments de réponses. *Cartes à pinces ; trouver les erreurs dans les cartes à pinces (maitressesdzecolles blog)* 	**Créer des motifs de différentes natures.** Créer un motif (visuel, sonore ou gestuel) et le décrire afin qu'un autre élève soit capable de le reproduire Identifier et verbaliser les règles donnant lieu à différents prolongements d'une même amorce. Verbaliser les éléments d'un motif évolutif simple en utilisant un lexique plus élaboré (notamment géométrique). Justifier ses choix et ses éléments de réponses.