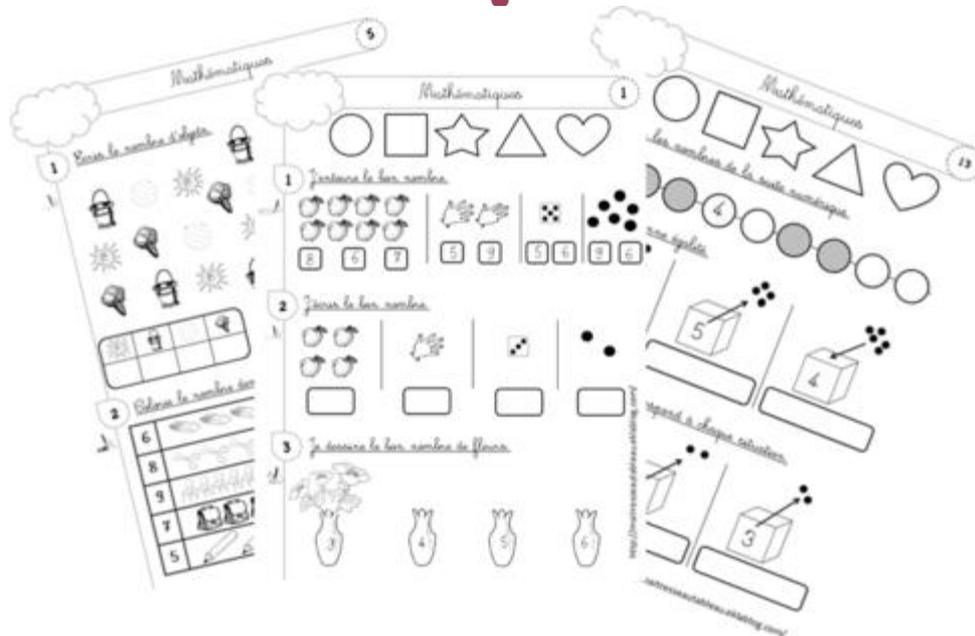


PROGRESSION NOMBRES ET CALCULS – PREPARATION DES ATELIERS DIRIGES - CP



PERIODE 1

SEMAINE	ACTIVITÉS MENÉES	OBJECTIFS
1	J1 <u>Activité de tri matériel MHM</u> : Élèves en groupes ou en binômes. Leur distribuer les planches d'étiquettes (ils découpent eux-mêmes, on aide si besoin). Consigne : Trier en trois parties les étiquettes (ne donner la dénomination des trois catégories que si nécessaire) : chiffres, lettres, symboles en les posant sur trois feuilles de couleur différente. Bilan collectif.	Distinguer lettres, chiffres et symboles.
	J2 <u>Jeu des coccinelles matériel MHM</u> : Voir règle du jeu + leçon 1 bulles de nombres.	Etudier et manipuler les nombres de 1 à 10.
2	J1 <u>Atelier des jetons</u> : Mettre les élèves par binômes. Leur donner des jetons. Ils fabriquent des collections de jetons à partir de nombres (entre 1 et 10) qu'on leur écrit sur l'ardoise ou à partir des cartes flash. Puis ils les représentent dans leur cahier et écrivent le nombre donné. (x5) <i>On peut différencier en jouant sur la taille des nombres cibles</i>	Associer nom et écriture chiffrée avec la quantité jusqu'à 10.
	J2 <u>Atelier des réglettes cuisenaires</u> : 1 ^{ère} phase : - phase de découverte du matériel : manipulation libre, leur demander de chercher à les ranger, les classer, - faire verbaliser leurs observations. Expliciter et clarifier « la ...est plus grande que... » 2 ^{ème} phase : Ils construisent les tours qu'ils veulent. Ils les comparent. Dans un premier temps, ils en construisent deux de la même hauteur (5 par exemple), puis dans un deuxième temps, ils en construisent trois, puis autant qu'ils arrivent à en faire. 3 ^{ème} phase : On va leur demander de ranger les tours de la moins haute à la plus haute en les posant les unes à côté des autres. Dans un 1 ^{er} temps, on leur en donne 5, puis on donne les 10. On va leur faire observer que cela représente un escalier et qu'entre chaque marche on pourrait mettre la plus petite frite qu'on appelle « 1 ». On va décrire l'escalier en nommant les différentes marches : 1,2,3,4,5,... On fait une photo de l'escalier réalisé et on écrit sur cette photo sous chaque frite le nombre correspondant en haut. + compter le nombre de jours d'école + leçon 2	Ranger les nombres de 1 à 10.
3	J1 <u>Les différentes représentations des nombres</u> : Demander aux élèves de chercher sur ardoise toutes les représentations possibles du nombre « 5 ». Leur laisser un temps de recherche individuel	Connaître les représentations des nombres de 1 à 10. Décomposer les nombres de 1 à 10.

		<p>Mise en commun. Faire la synthèse sur une affiche : le nombre « 5 » peut s'écrire en chiffres, avec les doigts représentés, avec les cubes, en lettres, sous une forme additive 2 et 3 (Réutilisation des réglettes : On leur demande de prendre la frite 5 et on leur demande de fabriquer la même avec d'autres réglettes).</p> <p><i>Différenciation : donner plusieurs nombres différents, en sachant qu'en passant 10, il y a ajout d'une difficulté. La synthèse permettra aussi de comparer dans ce cas</i></p>	
	J2	<p><u>Cahier des nombres matériel MHM : LE CAHIER DE NOMBRES</u></p> <p>Fabriquer un cahier des nombres, en reprenant l'exemple du travail sur le nombre 5.</p> <p>Ils font les pages dans l'ordre (la 1, la 2, la 3...).</p> <p>Les élèves avancent à leur rythme. Ils auront d'autres temps pour travailler dessus (après – midi, quand un travail est fini).</p> <p>Ils disposent de tout le matériel nécessaire.</p> <p>+ leçon 3</p>	<p>Connaître les représentations des nombres de 1 à 10. Décomposer les nombres de 1 à 10.</p>
4	J1	<p><u>Memory des nombres + vidéo MHM</u></p>	<p>Connaître les représentations des nombres de 1 à 10.</p>
	J2	<p><u>Les différentes représentations des nombres :</u></p> <p>Comme vu en S3 J1 avec 5, leur demander de chercher en binômes toutes les représentations de 6,7,8,9 ou 10.</p> <p>Leur proposer le matériel de manipulation qu'ils souhaitent : cubes, jetons, frites, legos...</p> <p><i>Différencier et étayer selon les difficultés de chacun</i></p> <p>+leçon 4</p>	<p>Connaître les représentations des nombres de 1 à 10. Décomposer les nombres de 1 à 10.</p>
5	J1	<p><u>Signe de comparaison :</u> Les élèves sont en binôme et disposent d'un stock de jetons. Leur demander de représenter deux quantités de chaque côté de la table : 12 et 6. Leur demander quelle est la plus grande quantité.</p> <p>Corriger au tableau en affichant les jetons. Vous pouvez aussi montrer que <u>si les objets sont identiques</u> cela correspond à la hauteur d'une tour d'objets empilés (<i>par exemple 12 briques de legos vont plus haut que 6 briques</i>) ou à la longueur de l'alignement.</p> <p>Expliquer ensuite qu'il existe un signe pour comparer, utiliser des pailles à coude puis sous la représentation, écrire les nombres et le signe que l'on appelle Fritz.</p> <p>Faire deux autres exemples, en deux temps : comparer avec le matériel de manipulation (utiliser aussi les réglettes cuisenaires) puis avec l'écriture symbolique sur l'ardoise.</p> <p>Correction collective.</p> <p>Passer ensuite à un travail sur l'ardoise consistant à mettre le signe < ou > :</p>	<p>Comparer et ranger les nombres de 1 à 20. Utiliser le signe usuel.</p>

		4...6; 5...3; 8.17 (3 exemples suffisent). Montrer l'affichage de Fritz.	
	J2	<u>Signe de comparaison</u> : Coller et commenter la leçon n°5. Refaire quelques exemples à l'ardoise en proposant des exemples au tableau qu'ils recopient. Faire verbaliser systématiquement. Aider à la mémorisation. <i>Proposer des jetons ou du matériel de manipulation pour les aider.</i> <i>Pour les exemples au tableau, vous pouvez faire 2 niveaux de difficulté : ♥ et ♥♥ selon le niveau des élèves en jouant sur la taille des nombres. Ils choisissent le niveau de leur choix.</i>	Comparer et ranger les nombres de 1 à 20. Utiliser le signe usuel.
6	J1	<u>Jeu de la boîte sans introduction des signes</u> : La maîtresse ajoute des jetons dans une boîte opaque en explicitant aux élèves. Puis elle en ajoute ou en enlève 1 et demande aux élèves de trouver combien il y en a. Trouver le résultat sur l'ardoise.	Ajouter et soustraire des quantités.
	J2	<u>Jeu de la boîte avec introduction des signes + - =</u> : Même démarche que précédemment en ajoutant ou enlevant 2 - 3 - 4 jetons. Introduction des signes mathématiques (+ - =) et travail sur ardoises d'écriture des égalités mathématiques + distribution de la leçon 6.	Ajouter et soustraire des quantités. Utiliser les signes conventionnels.
7	J1	<u>Ranger des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant</u> matériel MHM: Jeu du comparator (voir règle du jeu)	Ranger les nombres de 1 à 20 dans l'ordre croissant ou décroissant.
	J2	<u>Révisions de la période, petits ateliers jeux</u> : coccinelles, bataille de dés, comparator, memory	

PERIODE 2

SEMAINE	ACTIVITÉS MENÉES	OBJECTIFS
1	J1 <p><u>Les tables d'addition :</u> Donner à faire $4 + 2 = ?$ et les laisser chercher (en leur proposant le matériel qu'ils veulent). Synthèse collective : quelles stratégies, comparer... Conclusion : « On ne va pas recompter à chaque fois, car c'est long et on risque de se tromper. Les résultats d'une opération sont toujours identiques : $3+4$ donne toujours 7. Donc on va chercher tous les résultats des petites opérations pour ensuite les apprendre. » Afficher au tableau les tables de 1 à 9 (affiches sous la forme $1+1 = \dots$ etc). Leur annoncer qu'on va essayer de trouver tous les résultats. Compléter ceux qui sont déjà connus. Recherches en binôme. Quand les élèves trouvent les résultats, ils doivent se vérifier l'un l'autre puis ils viennent l'écrire sur l'affiche, après validation par l'enseignante. Faire une synthèse et montrer la commutativité (cf. module 4) : $3+4$ c'est pareil que $4+3$! Donc on peut compléter plein de résultats...</p>	Commencer à mémoriser les tables d'additions. Comprendre la commutativité de l'addition.
	J2 <p><u>Les tables d'addition :</u> Continuer l'affichage. Mémorisation + leçon 8.</p>	Commencer à mémoriser les tables d'additions. Comprendre la commutativité de l'addition.
2	J1 <p><u>Les nombres de 10 à 20 :</u> Technique « j'entends, je vois j'écris » de MHM En collectif : l'enseignant dit J'entends dix-un mais l'on dit « onze ». Fabriquer une dizaine + 1 jeton. $10 + 1 = 11$ Montrer la manipulation avec les cartes nombres Montessori Chaque enfant reçoit une fiche nombre et la complète, d'abord manipule puis dessine. Ces fiches seront affichées en classe.</p>	Identifier les nombres de 10 à 20 comme étant $10 + \dots$. Comprendre que les nombres entre 11 et 16 ont des noms particuliers à retenir.
	J2 <p><u>Les nombres de 10 à 20 :</u> 2 ateliers : Jeu de « J'ai qui a » / Fiche individuelle. Leçon 9</p>	Identifier les nombres de 10 à 20 comme étant $10 + \dots$. Comprendre que les nombres entre 11 et 16 ont des noms particuliers à retenir.
3	J1 <p><u>Résolution de problèmes MHM :</u> Les 3 premiers problèmes du fichier. Lecture collective de l'énoncé. Explication. Mimer si besoin ou expliquer. Rappeler qu'il faut trouver la réponse à la question et qu'on doit comprendre comment ils ont fait. Donc ne pas laisser seulement la réponse. Faire une correction collective pour chaque problème. Ils ont 5 min de recherche pour chaque problème. Leçon 10</p>	Commencer à développer des techniques efficaces pour résoudre des problèmes.
	J2 <p><u>Jeu de la marchande MHM :</u> Les élèves se mettent par groupes de 4 : 2 acheteurs et 2 vendeurs.</p>	Aborder les additions à trous : les compléments.

		<p>On leur donne des images d'objets à vendre. Ils se fabriquent leur étal d'objets à vendre : ils choisissent une dizaine d'images de leur choix et attribuent les prix qu'ils veulent.</p> <p>Ils disposent chacun d'un « portemonnaie » : une enveloppe avec de la monnaie constituée de billets de 5 ou 10 € pour les acheteurs et de pièces de 1 ou 2 € pour les vendeurs.</p> <p>Les élèves jouent à acheter, vendre, rendre la monnaie. L'enseignant tourne dans les groupes pour étayer.</p> <p>Leçon 10</p>	
4	J1	<p><u>Le fourmilion ERMEL :</u></p> <p>– Réunir les élèves autour du tas d'objets et poser la situation problème : <i>Combien y a-t-il d'objets ? Comment va-t-on faire pour savoir combien il y en a ? On les laisse essayer comme ils veulent... en attendant de voir les limites de leurs essais</i> – Après les premières tentatives ou lorsque les élèves s'épuisent dans leurs essais, faire une synthèse des procédures et de leurs limites (<i>éventuellement en montrant le temps que ça prend</i>). Les amener au groupement des objets par 10 (boîtes, enveloppes...).</p> <p>– Les élèves se partagent alors les objets et réalisent leurs paquets. Les mettre par binôme avec un contrôleur pour garantir que le paquet est bien réalisé. Quand tous les paquets de 10 sont faits, on se repose la question : <i>Combien y a-t-il d'objets ?</i> Proposer de faire à nouveau des paquets de 10 (groupement des objets par 100).</p> <p>Faire ensuite une dernière synthèse, très dirigée, car c'est l'enseignant qui va expliciter le nombre de paquets de 100, qu'il va écrire en vert, de paquets de 10 écrits en rouge et d'objets seuls (en bleu). L'enseignant va lire le nombre et l'écrire en lettres. Une trace sera conservée et affichée dans la classe (photo du tas et du résultat du tableau par ex).</p>	<p>Comprendre la numération en base 10 : comprendre que faire des paquets de 10 permet de mieux compter, plus rapidement. Comprendre que c'est ainsi que les nombres sont écrits</p>
	J2	<p><u>Les cartons nombres Montessori :</u></p> <p>1/ Les élèves sont par groupe de 2. On donne en vrac, dans une enveloppe, à chaque groupe un jeu complet de cartons de 1 à 9 et 10 à 50 et on laisse les élèves découvrir le matériel. Certains élèves classent les cartons par taille puis les rangent dans l'ordre croissant ou décroissant, d'autres organisent un jeu, certains ont déjà l'idée de superposer les cartons etc...</p> <p>On fera une première synthèse des différentes remarques des élèves</p> <p>2/ Dire aux élèves que ces cartons permettent d'écrire tous les nombres en chiffres.</p> <p>Proposer aux élèves d'écrire 22</p> <p>Le choix de ce nombre va provoquer deux écritures à confronter collectivement : 22 ou 202. On fait la synthèse de leurs remarques et on fait remarquer le lien entre la lecture du nombre et l'utilisation des</p>	<p>Comprendre la formation des nombres entre 0 et 69</p>

		<p>cartons. On établit alors la règle d'utilisation des cartons :</p> <p>Il s'agit de les superposer en posant un carton plus petit sur un carton plus grand en alignant les cartons par la droite, ceci afin qu'aucun carton n'en cache un autre.</p> <p>On s'entraîne alors à écrire d'autres nombres ensemble. A chaque fois on vérifie la bonne utilisation des cartons et on fait lire les nombres ainsi écrits.</p> <p>Attention dans cette manipulation dirigée on ne règle pas le problème de la lecture des nombres situés dans les zones à risques (dix à seize), si ce n'est en repassant par la formulation « dix-deux » pour « douze » ...</p> <p>Leçon 11</p>	
5	J1	<p><u>Dizaines et unités</u> : Lecture de la leçon 11 et visionnage de la vidéo.</p> <p>Explicitation – Exemple collectif pour refaire au tableau avec 37 comme c'est fait avec 23.</p> <p>Jeu du banquier MHM : séance 1 en collectif.</p>	<p>Comprendre la numération en base 10 : comprendre que faire des paquets de 10 permet de mieux compter, plus rapidement.</p> <p>Comprendre que c'est ainsi que les nombres sont écrits.</p> <p>Comprendre les règles d'échange 1 contre 10.</p>
	J2	<p><u>Jeu du banquier MHM</u> : Séance 1 par groupe (voir fiche de prep)</p>	
6	J1	<p><u>Jeu du banquier MHM</u> : Séance 2 en collectif (voir fiche de prep)</p>	
	J2	<p><u>Jeu du banquier MHM</u> : Séance 2 par groupe (voir fiche de prep)</p>	
7	J1	<p><u>Jeu du billard MHM</u></p>	Calcul mental
	J2	<p><u>Jeu du billard MHM + petit Sudoku MHM</u></p>	Calcul mental

PERIODE 3

SEMAINE	ACTIVITÉS MENÉES	OBJECTIFS
1	J1 <u>Jeu du banquier MHM</u> : Séance 1 en collectif puis par groupe (voir fiche de prep). → Diviser la classe en 2, une partie étant sur le jeu du billard (MHM) puis inverser.	Comprendre les systèmes d'échange avec d'abord 1 contre 5. Comprendre que la valeur des jetons est déterminante (par leurs couleurs) et non la quantité.
	J2 <u>Jeu du banquier MHM</u> : Séances 2 et 3 collectivement puis par groupe, comparer et noter les scores (voir fiche de prep). → Diviser la classe en 2, une partie étant sur le jeu du billard (MHM) puis inverser.	
2	J1 <u>Jeu du banquier MHM</u> : Jeu en collectif avec dé 10 faces : noter les scores, et symboliser avec un abaque (voir fiche de prep).	Comprendre l'échange 1 contre 10 : 10 unités = 1 dizaine, et comprendre la valeur positionnelle dans un nombre.
	J2 <u>Jeu du banquier MHM</u> : Reprise de la séance 3 en collectif.	
3	J1 <u>Les fleurs des nombres</u> : Donner un nombre oralement : 13. Les élèves doivent l'écrire d'au moins deux façons sur l'ardoise. Faire une synthèse. Annoncer qu'on va représenter ces différentes écritures dans une fleur. Au cœur de la fleur, on écrit le nombre 13. Disposer dans chaque pétale les différentes représentations possibles avec le matériel de manipulation disponible, par exemple : ♥ Écriture en lettres : treize ♥ Écriture en barres de dix et d'unités (dessin) ♥ Écriture sous forme $10+3$ et en cartons nombres superposés ♥ Écriture sous la forme $1d3u$ ♥ Écriture sous forme d'une quantité d'objets : soit 13 objets, sans organisation, soit avec les dés, les doigts ♥ Monnaie ♥ Sur la bande numérique (ou droite graduée) Ensuite, les élèves se mettent en trinôme pour compléter une fleur sur le nombre de leur choix. Pour compléter les pétales, ils ont à disposition tout le matériel de la classe. S'ils ont fini, ils en font une autre ! On garde une trace en faisant une photo qui sera collée dans le cahier des élèves.	Comprendre qu'un nombre peut s'écrire de plusieurs manières, comprendre que plusieurs représentations sont possibles.
	J2 <u>Fleurs des nombres</u> : Plusieurs fleurs à compléter par groupe + entraînement individuel Faire les fleurs des nombres entre 10 et 20 sur le cahier des nombres.	
	J1 <u>Les compléments à 10</u> :	

4		<p>Leur demander de retrouver toutes les façons de faire 10. Ils ont le matériel qu'ils demandent à disposition. Les laisser chercher, faire la synthèse de leurs procédures.</p> <p>Lire la leçon sur les compléments à 10.</p> <p>Écrire au tableau « $3 + 5 + 7$ ». Annoncer « <i>On va chercher la façon la plus efficace pour calculer vite le résultat</i> »</p> <p>Leur montrer qu'on peut d'abord mettre ensemble 7 et 3 pour faire 10 ...</p> <p>Exemple suivant : $6 + 3 + 4$, ils cherchent tout seul...synthèse, rappeler qu'on essaie de se servir des compléments à 10.</p> <p>Dernier exemple : $7 + 2 + 4 + 8$.</p> <p>–Puis découverte collective du jeu « Faire 10 » MHM (voir règles du jeu).</p>	<p>Connaitre les compléments à 10, comprendre que cela est utile pour calculer plus vite.</p>
	J2	<p><u>Jeu « faire 10 » :</u></p> <p>Voir fiche de prep</p> <p>Leçon 13</p>	
5	J1	<p><u>Jeu « dépasse pas 30 » MHM :</u></p> <p>Voir règles du jeu, par groupe de 4.</p>	<p>S'entraîner au calcul additif.</p>
	J2	<p><u>Les doubles :</u></p> <p>Donnez le problème suivant « <i>Papa prépare une recette de biscuits. Mais finalement il y a deux fois plus d'invités. Il faut donc qu'il double les quantités. Aide-le</i> » :</p> <p>Au lieu de 2 oeufs, il faudra...oeufs</p> <p>Au lieu d'une cuillère d'huile, il faudra...</p> <p>Au lieu de 3 pots de farine, il en faudra ...</p> <p>Au lieu de 4 pots de sucre, il en faudra...</p> <p><i>Faire une correction collectivement puis synthèse et lecture de la leçon</i>)</p>	<p>Comprendre la notion de doubles, connaître les doubles des nombres inférieurs à 10.</p>
6	J1	<p><u>Le tableau des nombres jusqu'à 69 :</u></p> <p>Présenter le tableau des nombres vierges, avec seulement les dizaines entières en début de ligne. Chaque enfant reçoit des cartes nombres. Chacun leur tour, ils viennent placer leurs cartes au bon endroit.</p> <p>Une fois le tableau rempli, discussion : tous les nombres commençant par le même chiffre (la même dizaine) sont sur la même ligne. Les enfants se terminant par le même chiffre (ayant le même nombre d'unités) sont sur la même colonne.</p> <p>Fiche exercice 1.</p>	<p>Comprendre l'organisation du tableau des nombres.</p> <p>Connaitre la suite des nombres jusqu'à 69.</p>
	J2	<p><u>Le tableau des nombres :</u></p> <p>Cacher des nombres sur le tableau des nombres, les élèves doivent écrire le nombre caché sur leur ardoise.</p> <p>Fiche exercices.</p>	
	J1	<p><u>Fichier de problèmes MHM</u></p>	

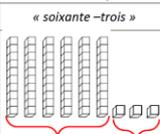
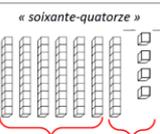
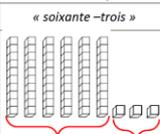
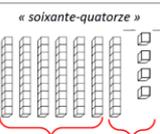
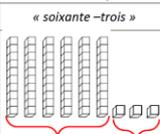
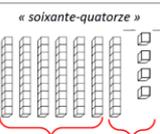
7		<p>Problème à l'oral : « <i>Juliette fait une collection de cartes. Elle en a 12. Sa grand-mère lui en offre 5. Combien en a-t-elle au total ?</i> » Recherche à 2 ou 3.</p> <p>Profiter de ce problème pour bien détailler la méthodologie : confrontation des méthodes, faire une affiche avec l'énoncé du problème et comment je peux schématiser ce problème. Mettre l'affiche au mur de la classe.</p> <p>Faire ensuite dans le fichier un problème.</p>	Organiser son raisonnement pour résoudre un problème.
	J2	<p>Fichier de problèmes MHM :</p> <p>En collectif à l'ardoise : « <i>La classe de Mme Martin a marqué 17 points à un défi mathématiques. La classe de Monsieur Lamy a marqué 12 points dans le défi. Combien l'école a-t-elle marqué au total ?</i> » Recherche par groupe de 3 ou 4.</p> <p>Profiter de ce problème pour bien détailler la méthodologie : confrontation des méthodes, faire une affiche avec l'énoncé du problème et comment je peux schématiser ce problème. Mettre l'affiche au mur de la classe.</p> <p>Faire ensuite un problème dans le fichier.</p>	

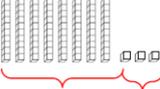
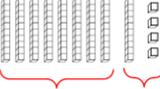
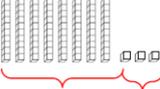
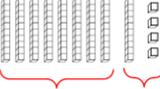
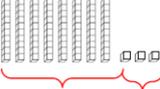
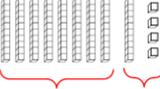
PERIODE 4

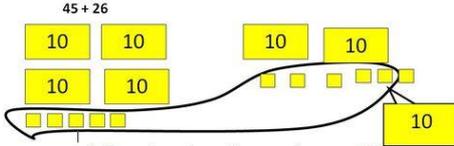
SEMAINE	ACTIVITÉS MENÉES	OBJECTIFS
1	J1 <u>Jeu de la boîte, additions de dizaines entières: 50 + 30</u> , mettre les cubes correspondants dans la boîte et par groupe / individuellement calculer sur son ardoise. Mise en commun. Recommencer avec d'autres calculs du type D+D. Synthèse : comment faire sans le matériel pour aller vite ? Écouter leurs procédures puis on leur montre que faire 20+50 c'est faire 2 dizaines +5 dizaines	Mieux comprendre le système décimal pour calculer des dizaines entières (additionner et soustraire).
	J2 <u>Jeu de la boîte, soustractions de dizaines entières: 50 - 30</u> , mettre les cubes correspondants dans la boîte et par groupe / individuellement calculer sur son ardoise. Mise en commun. Recommencer avec d'autres calculs du type D-D. Synthèse : comment faire sans le matériel pour aller vite ? Écouter leurs procédures puis on leur montre que faire 50-20 c'est faire 5 dizaines - 2 dizaines.	
2	J1 <u>Jeu de la boîte, additions de dizaines entières: Additions à trous de dizaines entières</u> Fiche correspondante.	Mieux comprendre le système décimal pour calculer des dizaines entières (additionner et soustraire).
	J2 <u>Jeu de la boîte, soustractions de dizaines entières: Soustractions à trous de dizaines entières</u> Fiche correspondante.	
3	J1 <u>Jeu « Premier posé MHM : Jeu par 4 avec plateau et jeu de 54 cartes. Voir règle du jeu correspondante.</u>	Assoir les compléments à 10 en travaillant sur les dizaines supérieures : exemple, chercher le complément de 26 à 30.
	J2 <u>Jeu « Premier posé MHM : Jeu par 4 avec plateau et jeu de 54 cartes. Voir règle du jeu correspondante.</u>	
4	J1 <u>Problème, le parc d'attraction MHM :</u> – Afficher l'affiche « parc d'attractions » (projetée ou au format A3) Les laisser lire/regarder l'affiche en silence ; puis lire avec eux et bien expliciter comment ça se lit, où on prend les informations. Leur demander d'écrire à l'ardoise : – le prix d'une entrée au grand 8 pour adulte – le prix d'une entrée à la grande roue pour enfant – quelle attraction coute 7€ pour un adulte ? Puis leur demander le prix pour une famille : la mère, le père et un enfant qui prennent une entrée à la grande roue.	Comprendre un tableau à double entrée, l'analyser pour résoudre un problème. Travailler sur les problèmes à recherche d'état initial.
	J2 <u>Problème, recherche d'état initial :</u> En collectif : « Mamie a fabriqué des cookies Puis, elle a mangé 5 cookies Il en reste 12 Combien de cookies y avait-il avant qu'elle ne les mange ? » Recherche par groupe. Détailer la méthodologie comme les fois précédentes en faisant une affiche. 2 ^e problème : « Le chat a chassé des souris 6 se sont échappées, il lui en reste 2 Combien de souris avait – il attrapé au départ ? » Fichier de problèmes MHM	

5	J1	<u>Problèmes multiplicatifs :</u> En collectif : « <i>Papy plante 4 rangées de 3 plants de tomates. Combien de plants y a-t-il au total ?</i> » Recherche par groupe. Détailler la méthodologie comme les fois précédentes en faisant une affiche. Puis faire un problème dans le fichier. L'élève doit identifier s'il appartient à une catégorie déjà travaillée (et mise en affiche).	Problèmes multiplicatifs
	J2	<u>Problèmes multiplicatifs :</u> Fichier de problèmes MHM	
6	J1	<u>Jeu des 5 dés MHM :</u> Voir règles du jeu, par groupe de 4. (2 équipes de 2)	S'entraîner au calcul additif et soustractif.
	J2	<u>Jeu des 5 dés MHM :</u> Voir règles du jeu, par groupe de 4. (2 équipes de 2)	
7	J1	<u>Jeu de la boîte, Calculs du type du + d</u> $32 + 20$, mettre les cubes correspondants dans la boîte et par groupe / individuellement calculer sur son ardoise. Mise en commun. Recommencer avec d'autres calculs du type DU+D. Synthèse : comment faire sans le matériel pour aller vite ? Écouter leurs procédures puis on leur montre que faire $24+30$ c'est faire 2 dizaines + 3 dizaines et 4 unités seules.	Mieux comprendre le système décimal pour calculer des dizaines entières (additionner et soustraire).
	J2	<u>Jeu de la boîte, Calculs du type du - d</u> $32 - 20$, mettre les cubes correspondants dans la boîte et par groupe / individuellement calculer sur son ardoise. Mise en commun. Recommencer avec d'autres calculs du type DU-D. Synthèse : comment faire sans le matériel pour aller vite ? Écouter leurs procédures puis on leur montre que faire $34-20$ c'est faire 3 dizaines - 2 dizaines et 4 unités seules.	
	J2	<u>DECOUVERTE DE L'ADDITION EN LIGNE SANS RETENUES</u> Problème oral : « <i>Maman achète des livres pour toute la famille : livre de photos pour papa à 23€ et une bande dessinée à 12€ pour Tom. Combien va-t-elle dépenser ?</i> » Discussion orale collective pour vérifier la bonne compréhension. Mise en groupe des élèves : 1 groupe n'a que l'ardoise, 1 groupe a des abaques, 1 groupe a le droit aux cartons nombres, 1 groupe a le droit à une bande numérique. Il faut trouver la réponse au problème avec les outils donnés. Temps de recherche. Confrontation des procédures. Verbalisation par l'enseignante sur chaque procédure pour voir comment chacun a procédé. Faire une affiche au tableau pour chaque groupe pour symboliser/dessiner comment ils ont procédé. Leur donner ensuite à chercher $32 + 17$ et ils cherchent avec la méthode de leur choix. Recommencer avec d'autres additions (sans retenue) en fonction du temps restant.	

PERIODE 5

SÉMAINE	ACTIVITÉS MENÉES	OBJECTIFS												
1	<p>J1 Additions en ligne sans retenues du type $D + D / DU + D / DU + DU$ Rappel avec le matériel : cartons montessori, abaques, cubes de numération ... Puis travail sans le matériel</p> <p>J2 Additions en ligne sans retenues du type $D + D / DU + D / DU + DU$ Rappel avec le matériel : cartons montessori, abaques, cubes de numération ... Puis travail sans le matériel</p>	Mieux comprendre le système décimal pour additionner.												
2	<p>J1 <u>DECOUVERTE DES NOMBRES DE 60 A 79</u> À l'ardoise, leur demander d'écrire 64 et 73. Les placer sur la bande numérique (horizontale et verticale) collectivement pour corriger. Leur demander comment on fait pour savoir si on écrit avec un 6 ou un 7. Expliciter : « <i>Quand j'entends soixante, je sais que le nombre va commencer par un six ou un sept.</i> » Leur donner les cartons nombres en binômes et leur demander de fabriquer avec les cartons 65 et 77. Puis leur faire écrire la décomposition : $65 = 60 + 5$ et $77 = 60 + 17 = 70 + 7$ (en explicitant !). Dans le cahier, ils font la même chose pour les nombres : 63,78,69,71 Expliciter oralement : « <i>Je sais que quand j'entends soixante, le nombre va commencer par un six ou un sept. C'est grâce à la suite que je peux choisir entre 6 et 7. Si le nombre suivant est plus petit que 9, je commence par un 6 : ex 61,62, 63. Si le nombre suivant est dans la famille de dix (11,12,13...), le nombre commence par un 7.</i> »</p> <p>J2 <u>Les nombres de 60 à 79</u> Lire collectivement la fiche présentant les deux exemples et la commenter Faire la fiche correspondante MHM</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">J'entends</td> <td style="width: 35%;">« soixante-trois »</td> <td style="width: 35%;">« soixante-quatorze »</td> </tr> <tr> <td>Je représente</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>J'organise</td> <td>6 dizaines et 3 unités $60 + 3$</td> <td>6 dizaines et 1 dizaine et 4 unités $70 + 4$</td> </tr> <tr> <td>J'écris en chiffres</td> <td>63</td> <td>74</td> </tr> </table> <p>Leçon 16</p>	J'entends	« soixante-trois »	« soixante-quatorze »	Je représente			J'organise	6 dizaines et 3 unités $60 + 3$	6 dizaines et 1 dizaine et 4 unités $70 + 4$	J'écris en chiffres	63	74	Comprendre les nombres de 60 à 79.
J'entends	« soixante-trois »	« soixante-quatorze »												
Je représente														
J'organise	6 dizaines et 3 unités $60 + 3$	6 dizaines et 1 dizaine et 4 unités $70 + 4$												
J'écris en chiffres	63	74												
3	<p>J1 <u>Les nombres de 60 à 79</u> Dictée sur ardoise Fleur numérique de 2 de ces nombres Fiche tableau des familles à compléter</p> <p><small>Exercices : Les familles</small> Ecris les nombres au tableau dans la bonne famille :</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Famille de cinquante</td> <td style="width: 33%;">Famille de soixante</td> <td style="width: 33%;">Famille de soixante-dix</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Famille de cinquante	Famille de soixante	Famille de soixante-dix				Comprendre les nombres de 60 à 79 Problèmes						
Famille de cinquante	Famille de soixante	Famille de soixante-dix												

		<p><u>Problèmes MHM :</u> PROBLEMES A L'ORAL <i>« Pour les vacances, Antoine est parti 3 jours chez sa grand-mère puis 4 jours chez son cousin. Combien de jours est-il parti au total ? »</i> <i>« Lucie a 9 euros dans sa tirelire. Pour son anniversaire, Mamie lui a offert 3 livres qu'elle adore et un billet de 20 €. Combien d'argent a-t-elle dans sa tirelire ? »</i></p> <p>Recherche à l'ardoise puis correction collective et synthèse : faire le lien avec les affiches types de problèmes.</p>													
4	J1	<p><u>Les nombres de 80 à 99</u> En collectif : relecture de la bande numérique de 70 à 100. <i>« Quand tu lis ou que tu entends « quatre-vingts », où sommes-nous ? »</i> Marquer la partie de la bande concernée. <i>« Il faut attendre de connaître la suite pour savoir si le nombre commence par 8 ou 9 ».</i> Donnez le nom des deux familles : la famille des quatre-vingts et la famille des quatre-vingt-dix. Les identifier sur la bande numérique. – Énoncez un nombre oralement : 83. Ils l'écrivent sur l'ardoise, mais cachent le résultat. – En binôme, ils fabriquent le nombre avec les cartons nombres à partir de ce qu'ils ont entendu. Correction : Quand j'entends « quatre-vingt-trois », je superpose 4 paquets de 20 et 3 unités. Reprendre alors le nombre d'unités et de dizaines des nombres : 83... 8 dizaines et 3 unités. Comparaison à ce qu'ils avaient écrit à l'ardoise au départ. Refaire la même procédure avec 94 puis 88 puis 97. Construire en collectif l'affiche « 80–99 » en détaillant chaque étape.</p> <table border="1"> <tr> <td>J'entends</td> <td>« quatre-vingt-trois »</td> <td>« quatre-vingt-quatorze »</td> </tr> <tr> <td>Je représente</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>J'organise</td> <td>8 dizaines et 3 unités $80 + 3$</td> <td>8 dizaines et 1 dizaine et 4 unités $90 + 4$</td> </tr> <tr> <td>J'écris en chiffres</td> <td>83</td> <td>94</td> </tr> </table>	J'entends	« quatre-vingt-trois »	« quatre-vingt-quatorze »	Je représente			J'organise	8 dizaines et 3 unités $80 + 3$	8 dizaines et 1 dizaine et 4 unités $90 + 4$	J'écris en chiffres	83	94	Comprendre les nombres de 80 à 99.
	J'entends	« quatre-vingt-trois »	« quatre-vingt-quatorze »												
Je représente															
J'organise	8 dizaines et 3 unités $80 + 3$	8 dizaines et 1 dizaine et 4 unités $90 + 4$													
J'écris en chiffres	83	94													
	J2	<p><u>Les nombres de 80 à 99</u> Relire collectivement la fiche présentant les deux exemples et la commenter. Faire la fiche correspondante MHM Leçon 17</p>													
5	J1	<p><u>Préparation à l'addition posée : additions en ligne avec retenues</u> L'enseignant rappelle le jeu de la boîte. Il explique que l'on va refaire le même jeu. Il écrit au tableau le nombre 23. <i>« Je veux mettre 23 dans ma boîte, comment vais-je faire ? »</i> 2 dizaines et 3 unités <i>« Maintenant je veux mettre 19, comment vais-je faire ? »</i> 1 dizaine et 9 unités <i>« Combien ai-je dans ma boîte ? ».</i> Les enfants répondent individuellement ou par deux sur l'ardoise. Plusieurs procédures :</p>	Effectuer des additions en ligne avec retenues pour mieux comprendre le principe de la numération.												

	<p>- schémas et dénombrement : 3 plaques et 12 cubes, puis regroupement des 12 cubes pour en faire 1 plaque et 2 cubes, cela fait alors 4 dizaines et 2 unités soit 42. La difficulté principale se trouve dans la gestion de la retenue : les enfants doivent comprendre qu'il faut assembler les douze cubes en une plaque et deux cubes.</p> <p>- additions des dizaines ensemble ($10 + 10 + 10 = 30$) et des unités ensemble ($9+3$) puis $12 = 10 + 2$ donc cela fait $10 + 10 + 10 + 10 + 2 = 42$. Technique experte. Risque de se tromper dans la gestion de la retenue.</p> <p>- addition des dizaines ensemble ($2+1$) et des unités ($9+3 = 12$) puis $4+1$. Cette dernière procédure trouve ses limites puisque les enfants doivent comprendre ensuite que l'on additionne 3 dizaines avec la nouvelle dizaine créée. La difficulté réside dans l'organisation des nombres. La principale erreur qui peut être repérée ici est $23+19 = 312$ avec addition de chacun des membres du nombre...</p> <p>L'enseignant souligne qu'il faut regrouper 12 unités en 1 dizaine et 2 unités.</p> <p>Le bilan principal à retenir est : IL FAUT CRÉER UNE NOUVELLE DIZAINE.</p> <p>Trace écrite : Schéma à afficher en classe, réalisé ensemble.</p> 	
J2	<p>Additions en ligne avec retenues : Faire de nouveaux calculs avec ou sans le matériel, avec ardoise.</p>	
6	<p>J1</p> <p>L'addition posée : Calcul de l'addition $26 + 49$ sur ardoise individuellement ou par deux. (étayer en refaisant passer par le dessin ou en proposant du matériel si besoin).</p> <p>L'enseignant explique alors la technique de l'addition posée avec l'aide du matériel de numération «Lorsque je veux calculer $26 + 49$ je peux poser l'addition c'est-à-dire que je mets les deux nombres bien alignés l'un sous l'autre, unités sous unités / dizaines sous dizaines». L'enseignant pose alors le calcul au tableau en alignant bien les chiffres, il se sert d'un tableau de numération «Vous m'avez dit que $6 + 9$ ça fait 15 et que je peux faire une nouvelle dizaine, il reste donc bien 5 unités et cette nouvelle dizaine je vais la rajouter dans la colonne des dizaines, il ne faudra pas oublier de l'ajouter quand je vais additionner les dizaines, on dit je pose 5 et je retiens 1».</p> <p>L'enseignant fait la manipulation au tableau « Puis j'additionne les dizaines entre elles sans oublier celle qui est rajoutée».</p> <p>L'enseignant fait alors la manipulation. L'enseignant propose un nouveau calcul, $26 + 12$ et fait de même. Il le fait à l'aide du matériel et de dessins. Il fait remarquer que cette fois-ci il n'y a pas de «retenue», pas de dizaine supplémentaire. Il propose alors aux enfants de résoudre $15 + 23$ (sans retenue) sur leur</p>	<p>S'entraîner au calcul additif et soustractif.</p>

		ardoise en utilisant la technique. Mise en commun par un élève à l'aise qui saura expliquer et qui aura été repéré par l'enseignant. Sinon l'enseignant le propose. Puis proposition d'autres calculs avec retenues (voire même plusieurs dizaines en retenues).	
	J2	<u>Additions posées :</u> Entraînement, remédiation si besoin.	
7	J1	<u>Problèmes MHM</u> « Papy est allé dans son jardin Il a cueilli 9 poires qu'il distribue à ses petits-enfants Chaque petit enfant reçoit trois poires Combien a-t-il de petits enfants ? » – Laisser un temps de recherche individuelle. – confrontation en binôme des résultats – proposition des réponses et explication au tableau – Correction de l'enseignant et création de l'affiche correspondante (même méthodologie que les fois précédentes). <i>Pour l'école, la directrice commande les cahiers pour les classes Il faut 74 cahiers bleus Les cahiers sont vendus en paquets de 10 ou par paquets de 2 Com-bien faut-il de paquets de chaque sorte ?</i> Correction collective.	Problèmes Repérages sur une droite numérique
	J2	<u>La droite numérique</u> TRAVAIL SUR LA DROITE NUMERIQUE Distribuer la droite numérique 30–60, la présenter : c'est une autre façon de présenter la bande numérique. Expliciter sa construction : ce ne sont plus des cases, mais des repères. Faire le lien avec la règle. – Placer 40,50. Correction collective. – Placer 35, 45,55. Correction collective – En bleu : placer : 52, 48, 56,34, 39. – En vert : placer 34, 49, 53, 44,56. Dans le cahier : – ranger les nombres bleus dans l'ordre croissant. – ranger les nombres verts dans l'ordre décroissant. Faire une correction et une synthèse (l'ordre suit l'ordre de la droite...)	
8	J1	<u>Les moitiés</u> En collectif, dessiner une collection de 4 ronds au tableau « Nous voulons les partager en deux parties égales Combien cela fait-il ? » Refaire de même avec 6. Leur dire « chacun reçoit la moitié » En binôme, leur donner des collections de nombres pairs avec des jetons (différencier selon les élèves). Ils cherchent et font les moitiés en écrivant dans leur cahier : « La moitié de... C'est. » Vérification par l'enseignant puis nouveau nombre à chercher. Chaque binôme doit en chercher au moins 3 avant synthèse collective : « La moitié c'est quand on coupe en 2 parts égales » écrire « $3+3 = 6$ »	

		Reprendre les résultats des différents binômes pour faire une grande affiche remettant dans l'ordre : la moitié de 2 c'est, la moitié de 4, c'est, la moitié de 6 c'est...jusque 10.	
8/9		<u>Révisions</u> + Problèmes MHM, tables d'addition à consolider (cartes jeu individuel), fleurs des nombres, jeux de calculs divers MHM...	