Formulation des compétences	**Ecrire et nommer les nombres entiers, les décimaux et les fractions**
Aide à l'analyse des évaluations de CM2, Eduscol, octobre 2007	**Fiche M1** *(référence ÉduSCOL* CN1*)* **Maîtriser la lecture et l'écriture des nombres**
Exemples d'activités	***Nombres : désignations et ordre*** - utilisation de matériel varié pour manipulation (groupements échanges) cubes, barres, plaques, gros cubes ou cartons, petites enveloppes, moyennes enveloppes, grandes enveloppes, jetons, sachets, sacs… - utilisation de compteurs pour faire comprendre la suite 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 - utilisation de bouliers ou d'abaques puis de représentations de bouliers d'abaques… - affichage (pour s'y référer) dans la classe des tableaux de nombres de formes et de natures diverses (droite numérique, tableaux de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100, de forme classique, en spirale : mise en évidence des régularités de notre système de numération) - utilisation de ces tableaux complets ou incomplets, lors d'exercices spécifiques ou les proposer comme aides lors de jeux de calcul mental - jeux de calcul mental : le furet de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10…et à l'envers. - productions orales ou écrites de suites numériques, pas uniquement de 1 en 1, en commençant par 1, 10, 14; 52, 65, 70, 410, 325… dans l'ordre croissant ou décroissant. - jeux de portraits de nombres (avec ou sans support de droite numérique) sous des formes variées (chiffre ou nombres des dizaines, unités, ce nombre se termine par…, c'est un nombre à n chiffres, il est après … il est plus grand que…, inférieur à…, son chiffre des dizaines est le double de celui de ses unités…) - nombre pensé : un élève ou le maître pense à un nombre. Les autres, pour le trouver, posent des questions auxquelles on ne peut répondre que par oui ou non - utilisation d'étiquettes pour écrire les nombres ou pour décomposer : 1 0 0 0 3 0 0 4 0 8 Chaque élève possède un jeu de 9 étiquettes de 1000 à 9000, de 9 étiquettes de 100 à 900, de 9 étiquettes de 10 à 90, de 9 étiquettes de 1 à 9. Avec ces étiquettes on écrira les nombres dictés par le maître en suivant les règles suivantes : on ne peut poser une étiquette que sur une plus grande, on pose bord droit contre bord droit de l'étiquette précédemment posée (on peut tracer un trait rouge le long de tous les bords droits). Ainsi pour 1 040, l'élève posera 1000 puis, par dessus, 40 et obtiendra : 10 40 Pour écrire 2367 il faudra 4 étiquettes, pour 5509 il en faudra 3… - problèmes de nombres à décoder ou à coder dans d'autres systèmes de numération : similitudes avec notre système actuel et différences (nombre

	de signes, écriture additive ou autre, rôle du zéro…) - chercher le plus grand nombre (dans un autre système de numération) - chercher les irrégularités dans la numération orale, les régularités dans l'écriture des nombres, voir sur quelles opérations cachées cela repose (addition ou multiplication ou les deux) - lotos de nombres écrits sous formes diverses - explorer des phénomènes numériques grâce à une calculatrice - passer d'un nombre à un autre sans effacer le premier grâce à une calculatrice - trouver tous les nombres de n chiffres en utilisant des chiffres donnés (comportant ou non un zéro) - les classer en ordre croissant ou décroissant. - pour classer des nombres, utilisation d'étiquettes, référence à des supports écrits dans la classe, verbalisation de procédure et acquisition de méthodologie - pour choisir, parmi une liste de nombres, ceux qui se situent dans un intervalle donné, proposer une aide méthodologique pour des élèves en grande difficulté : par exemple, entre 527 et 603, barrer tous les nombres inférieurs à 527, puis tous ceux supérieurs à 603. - trouver tous les nombres possibles en utilisant des mots donnés ; les écrire en chiffres. - trouver toutes les écritures possibles d'un nombre (additives, canoniques, mixtes, du type 34 centaines 6 unités ou 340 dizaines 6 unités ou 6 unités 34 centaines…) ***Structuration arithmétique (double, moitié…)*** - profiter de toutes les situations de classe, pas seulement en mathématiques (partage en groupes, distribution à parts égales, comparaison exprimant le rapport entre deux quantités…) pour la construction des concepts de demi, quart, tiers, double…) - rendre explicites les expressions de la langue courante contenant demi, tiers, quart (demi-journée, double décimètre, ruban adhésif double face…) dont celles concernant la lecture de l'heure - avoir sur un mur de la classe une horloge à aiguilles, l'observer et l'utiliser - travailler sur les homophones pour quart (confusion car /quart). - travail sur les multiples - trouver un double en justifiant oralement et par des écritures mathématiques sa réponse : 40 est le double de 20 parce que 20 x2 = 40, 20+20 = 40 - pour l'appropriation du vocabulaire, pour chaque phrase exprimant une relation arithmétique, demander à l'oral et à l'écrit la phrase utilisant la relation réciproque : 5 est le tiers de 15 ; 15 est le triple de 5.
Références	*- Documents d'accompagnement, mathématiques école primaire, http://www.cndp.fr/archivage/valid/68718/68718-10580-14939.pdf : utiliser les calculatrices en classe, p 62 et 63* *- Documents d'application des programmes : mathématiques cycle 3, http://www.cndp.fr/archivage/valid/37570/37570-6102-5922.pdf : connaissance des nombres entiers naturels, p 18 à 20*