**Programmation de Cycle 2 – Domaine des Mathématiques**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombres et calculs** | | | | |
| **Attendus de fin de cycle** : Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers. | | | | |
| **Connaissances et compétences associées** | **Niveau 1** | **Niveau 2** | **Niveau 3** | **Niveau dépassé** |
| Utiliser diverses représentations des nombres  *Ecritures en chiffres et en lettres, noms à l’oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main…* | - Manipuler et réaliser un cahier des nombres (cf méthode heuristique : une page = un nombre avec ses différentes représentations)  - Constituer un répertoire des écritures additives des petits nombres | - Ecrire des nombres en utilisant des mots nombres (étiquettes) | -Passer d'une décomposition additive mais aussi additive et multiplicative à une écriture chiffrée ou en lettres |  |
| Passer d’une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées. | - de 0 à 20  - de 20 à 69  - puis de 69 à 100 :  - Associer des cartes nombres en lettres et cartes nombres en chiffres  cahier des nombres (méthode heuristique) | Au delà de 100 :  -de 100 à 200  puis de 200 à 600  - Associer des cartes nombres en lettres et cartes nombres en chiffres |  |  |
| Interpréter les noms des nombres à l’aide des unités de numération et des écritures arithmétiques.  \*Unités de numération (*unités simples, dizaines, centaines, milliers*) et leurs relations (*principe décimal de la numération en chiffres*).  \*Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l’écriture d’un nombre (*principe de position*)  \*Noms des nombres. | Choix d'un code couleur pour la valeur de chaque chiffre d'un nombre :  unité en bleu  dizaine en rouge  -Utiliser des abaques  (manipulation)  - Activités de groupements et d'échanges  (unités, dizaines) | Choix d'un code couleur pour la valeur de chaque chiffre d'un nombre :  unité en bleu  dizaine en rouge  centaine en vert  -Utiliser des abaques  (manipulation)  - Activités de groupements et d'échanges  (unités, dizaines, centaines) | Choix d'un code couleur pour la valeur de chaque chiffre d'un nombre :  unité en bleu  dizaine en rouge  millier en orange  -Utiliser des abaques  (manipulation) puis logiciel numérique  - Activités de groupements et d'échanges  (unités, dizaines, centaines, milliers) |  |
| Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu’à la distance de ce point à l’origine. | Situer un nombre sur une bande numérique lacunaire jusqu'à 20, puis 69, puis 100. | Sur une règle graduée à :  l'unité près (pas de 1)  - retrouver le nombre caché  - situer un nombre sur la règle lacunaire | Sur une règle graduée à :  - 5 unités près (pas de 5)  - 10 unités près(pas de 10)  - retrouver le nombre caché  - situer un nombre sur la règle lacunaire |  |
| Associer un nombre ou un encadrement à une grandeur en mesurant celle-ci à l’aide d’une unité.  \*La demi-droite graduée comme mode de représentation des nombres grâce au lien entre nombres et longueurs.  \*Lien entre nombre et mesure de grandeurs, une unité étant choisie. | Mesurer des volumes avec des verres.  Mesurer des masses avec un étalon. |  | Mesurer la longueur d'une bande à l'aide d'une bande unité.  - Donner la longueur exacte.  - Estimer la longueur de cette bande par un encadrement ( |  |