**Programmations Mathématiques**

**E.M Gustave Stoskopf**

**Domaines mathématiques**

1. Découvrir les nombres (Exprimer une quantité par un nombre / Exprimer un rang ou une position par un nombre)
2. Utiliser les nombres pour résoudre des problèmes
3. Explorer les solides et les formes planes
4. Explorer les grandeurs: longueur et masse
5. Se familiariser avec les motifs organisés

**Programmation**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D | Compétence | TPS | PS | MS | GS |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Compétences à travailler par domaine**

**Découvrir les nombres**

**Exprimer une quantité par un nombre**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| À aborder avant 4 ans | À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés | A partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés |
| - Comprendre qu’une quantité d’objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur organisation spatiale.  Comprendre que :   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.  - Dénombrer une collection d’objets (jusqu’à trois, voire quatre).  - Constituer une collection (jusqu’à trois, voire quatre objets) d’un cardinal donné.  - Comparer des quantités.  - Composer et décomposer des nombres (deux, trois, voire quatre).  - 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 ; ces compositions et  décompositions permettent de dénombrer plus efficacement que par le comptage un à un.  - Associer une quantité, le nom d’un  nombre et une écriture chiffrée.  - Connaitre la comptine numérique de  un à six. | - Poursuivre la compréhension qu’une quantité d’objets ne dépend ni de leur nature ni de leur organisation spatiale.  - 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.  - Parcourir une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.  - Dénombrer une collection d’objets (jusqu’à six).  - Constituer une collection d’un cardinal donné (jusqu’à six objets).  - Comparer des quantités.  - Composer et décomposer des nombres inférieurs ou égaux à six.  - 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 ; ces compositions et décompositions permettent de dénombrer plus efficacement que par le comptage un à un.  - Associer une quantité, le nom d’un nombre et une écriture chiffrée.  - Écrire en chiffres les nombres de un à six.  - Connaitre la comptine numérique de un à douze. | - Poursuivre la compréhension qu’une quantité d’objets ne dépend ni de la nature de ces objets ni de leur  organisation spatiale.  - 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.  - Poursuivre les stratégies de parcours d’une collection en passant une et une seule fois par chacun de ses éléments.  Dénombrer une collection d’objets (jusqu’à dix, voire au-delà).  Comparer des quantités.  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).  Associer une quantité, le nom d’un nombre et une écriture chiffrée  Écrire en chiffres les nombres de un à dix  Connaître et utiliser la comptine numérique jusqu’à trente. |

**Exprimer un rang ou une position par un nombre**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| À aborder avant 4 ans | À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés | A partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés |
|  | Comprendre la notion de rang.  Déterminer l’effet d’un déplacement sur une position  Se familiariser avec le début de la bande numérique. | Comprendre la notion de rang d’un objet  Déterminer l’effet d’un déplacement sur une position.  Comprendre le lien entre un ajout et un avancement et celui entre un retrait et un recul.  Construire la bande numérique jusqu’à dix. |

**Utiliser les nombres pour résoudre des problèmes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| À aborder avant 4 ans | À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés | A partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés |
| Recherche du tout ou d’une partie dans un problème de parties-tout | Rechercher le tout ou une partie dans un problème de parties-tout.  Trouver une position finale à partir d’une position initiale et d’un déplacement sur une piste du type « jeu de l’oie» ou sur la bande numérique.  Rechercher le tout dans un problème de groupements.  Rechercher la valeur d’une part dans un problème de partage équitable | Déterminer le tout ou une partie dans un problème de parties-tout (d’abord deux parties, puis éventuellement trois).  Déterminer la quantité d’objets ayant été ajoutée ou retirée à une collection à partir de ses quantités initiale et finale.  Déterminer la position finale (respectivement initiale) à partir de la position initiale (respectivement finale) et d’un déplacement sur une piste du type  « 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.  Déterminer le tout dans un problème de groupement d’objets.  Déterminer la valeur d’une part dans un problème de partage équitable (avec éventuellement un reste) |

**Explorer les solides et les formes planes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| À aborder avant 4 ans | À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés | A partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés |
| Reconnaître, trier et classer des objets selon leur forme.  Percevoir l’invariance de la forme d’un objet par rapport aux déplacements qu’il peut subir.  Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes | Reconnaître et classer des solides (cube, boule, pyramide à base carrée, cylindre) et des formes géométriques planes (triangle, carré, disque).  Reproduire des assemblages de solides ou de formes planes (au maximum  cinq). | Décrire quelques solides simples : cube, pavé, boule, pyramides à base carrée ou triangulaire, cylindre, cône.  Reconnaître, trier et classer des formes géométriques planes, indépendamment d’autres critères comme la couleur, la taille, l’orientation.  Décrire et nommer quelques figures géométriques simples : carré, rectangle, triangle, disque.  Reproduire des assemblages de solides (au maximum cinq) et de formes planes (au maximum huit).  S’approprier la règle comme outil de tracé. |

**Explorer les grandeurs: longueur et masse**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| À aborder avant 4 ans | À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés | A partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés |
| La longueur  Reconnaître un objet de même longueur qu’un objet donné.  Comparer des objets selon leur longueur | 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  La masse  Comparer les masses de deux objets. | La longueur  Comparer indirectement des longueurs d’objets rectilignes.  Ordonner des objets rectilignes selon leur longueur (au maximum cinq).  Produire un objet rectiligne de même longueur qu’un objet donné.  La masse  Ordonner les masses de trois objets. Verbaliser les résultats.  Reconnaître l’égalité de deux masses et verbaliser le résultat. |

**Se familiariser avec les motifs organisés**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| À aborder avant 4 ans | À partir de 4 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés | A partir de 5 ans ou dès que les apprentissages précédents ont pu être observés |
| Mémoriser un motif répétitif très simple.  Reproduire un motif répétitif à l’identique. | Mémoriser un motif répétitif simple.  Reconnaître un motif répétitif à ses régularités.  Décrire oralement des motifs répétitifs simples de différentes natures, sans nécessairement recourir au vocabulaire spécialisé.  Prolonger l’amorce d’un motif répétitif et verbaliser la règle de prolongement utilisée | Repérer et décrire oralement la structure d’un motif évolutif (par exemple relevant de la transcription formelle ABAABBAAABBB).  Identifier la structure d’un motif répétitif ou évolutif indépendamment des éléments physiques qui le composent.  Créer des motifs de différentes natures. |