**DESCRIPTION GENERALE**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4. MATHEMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE** |
|  | **4. 1 Mathématiques** |
| ***Visées prioritaires***  | ***Objectifs généraux*** | ***Donner des occasions de…*** |
| * Se représenter, problématiser et **modéliser des situations et résoudre des problèmes** en construisant et en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux Mathématiques dans le domaine de l’environne-ment proche ainsi que des nombres et de l’espace
 | **Espace :** * Percevoir, distinguer et reconnaître des objets dans l’espace
 | * Développer la notion de permanence de l’objet par le jeu (cache-cache…)
* Percevoir, identifier, classer divers objets (selon forme, couleur, texture, taille…) (voir aussi point 1.2)
* Percevoir, identifier, classer des formes géométriques selon divers critères (forme, couleur, taille) (voir aussi point 1.2)
* Percevoir des similitudes/différences entre objets, symboles, images (voir aussi point 1.2)
* Situer des objets, des personnes, des activités (voir aussi point 5)
* Associer objets/ formes et symboles (pictogrammes…)
* Percevoir, identifier des déplacements d’objets (voir aussi point 5.1)
 |
|  |
| **Nombres :*** Développer la notion de quantité
* Construire et structurer la représentation du nombre
 | * Développer les notions de quantité (beaucoup, peu)
* Développer la notion de terme à terme
* Donner/prendre le nombre d’objets demandés (1, 2, 3)
* Associer nombre et quantité d’objets (1, 2, 3)
* Compter mécaniquement (comptine numérique)
* Utiliser le dé (voir aussi point 1.2)
* Sensibiliser à l’utilisation des chiffres dans la vie quotidienne
* Lier oral-écrit (voir aussi point 3)
 |
|  |
| **Opérations :*** Résoudre des problèmes additifs, soustractifs…
 | * Développer les notions de avancer, reculer, donner, prendre, ajouter, enlever… en jouant (voir aussi point 1.2)
* Utiliser des situations additives/soustractives simples (+/- 1 ou 2) en jouant
* Partager des collections
 |
|  |
| **Grandeurs et mesures :*** Observer, comparer et sérier des grandeurs
 | * Observer, comparer/quantifier par grandeur
* Expérimenter grandeurs et longueurs avec différents matériaux
* Utiliser les termes se rapportant à ces notions (grand, petit…)
 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4. MATHEMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE** |
|  | **4. 2 Connaissance de l’environnement** |
| ***Visées prioritaires***  | ***Objectifs généraux*** | ***Donner des occasions de…*** |
| * Se représenter, problématiser et **modéliser des situations et résoudre des problèmes** en construisant et en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux Sciences de la nature **dans les champs des phénomènes naturels et techniques, du vivant et de l’environnement**
 | **Modélisation :*** Représenter des phénomènes techniques, naturels…
 | * Utiliser des symboles simples de représentation (rouge = chaud…)
* Mener des observations répétées
* Communiquer ses observations, résultats
 |
|  |
| **Phénomènes naturels et technique :*** Explorer des phénomènes naturels ou technologiques
 | * Observer, distinguer des éléments du monde naturel
* Observer, distinguer des objets manufacturés
* Observer et distinguer les relations cause-effet
* Observer le fonctionnement de phénomènes naturels ou d’objets techniques
* Utiliser un langage (verbal, gestuel, pictogrammes…) adapté aux situations observées (voir aussi point 3)
 |
|  |
| **Corps humain :** * Construire son schéma corporel pour tenir compte de ses besoins
 | * Identifier et exprimer ses besoins
* Expérimenter le fonctionnement de son corps à travers les sens

(voir aussi point 1.1)* Observer, identifier les caractéristiques des différentes parties du corps
* Percevoir, désigner, nommer les parties du corps (connaissance du schéma corporel) sur soi ou autrui (voir aussi point 1.1)
* Construire son schéma corporel en mobilisant ou en bougeant les différentes parties de son corps (imitation, jeu du miroir…)

(voir aussi point 1.1)* Identifier certains risques de la vie courante
 |
|  |
| **Diversité du vivant :** * Explorer l’unité et la diversité du vivant
 | * Observer et distinguer le vivant du non-vivant
* Réaliser des expérimentations simples
* Explorer divers milieux urbains et naturels
 |
|  |

**LIENS AVEC L’HORAIRE HEBDOMADAIRE**

Dans l’horaire hebdomadaire, le domaine disciplinaire « **MATHEMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE »** peut se traduire dans les branches suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4. MATHEMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE**  **dans l’horaire hebdomadaire** |
| **Mathématiques** | **Perceptions visuelles** | **Connaissance de l’environnement** | **Schéma corporel** |
|  |  |  |  |

**OBJECTIFS SPECIFIQUES**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4. MATHEMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE** |
|  | **4. 1 Mathématiques** |
| ***Source [[1]](#footnote-1)*** | ***Age*** | ***Objectifs spécifiques (Espace)*** |
|  |  | Manifeste du plaisir dans les jeux de cache-cache. |
|  |  | Possède la permanence de l’objet. |
|  |  | Situe des objets, personnes, dans l’espace. (préciser) |
|  |  | Identifie des déplacements d’objets. (préciser) |
|  |  | Maîtrise les notions : avancer, reculer, mettre sur, empiler… (préciser) |
|  |  | Copie une structure rythmique. |
|  |  | Poursuit une structure rythmique. |
|  |  | Crée une structure rythmique simple. |
|  |
| ***Source***  | ***Age*** | ***Objectifs spécifiques (Nombre et opérations)*** |
| IIX |  | Comprend la différence entre 1 et plusieurs. |
|  |  | Différencie beaucoup / peu. |
|  |  | Se déplace globalement sur une échelle de nombre. |
| I | 3 – 4 ans | Compte jusqu’à … (par imitation). |
|  |  | Etablit une correspondance terme à terme. |
|  |  | Prend/donne X objets demandés. |
| III |  | Dénombre des objets alignés. |
| III |  | Dénombre des objets en désordre. |
| III |  | Compte mécaniquement jusqu’à… |
|   |  | Connaît la comptine numérique |
|  |  | Maîtrise les notions : enlever, ajouter, donner, prendre… (préciser) |
|  |  | Maîtrise les notions plus/moins. |
|  |  | Partage une collection de manière équitable. |
| III |  | Désigne un chiffre sur demande. |
| III |  | Lit un chiffre. |
| III |  | Ecrit un chiffre sur demande. |
| III |  | Associe un chiffre à un nombre d’objets. |
| III |  | Associe un nombre d’objets à un chiffre. |
| III |  | Classe les chiffres dans l’ordre. |
| III |  | Ecrit les chiffres dans l’ordre. |
|  |  | Diminue, augmente, égalise des collections avec un matériel concret. |
| III |  | Etablit la relation : autant que, plus que, moins que. |
|  |  | Lit la constellation du dé. |
|  |  | Avance/ recule d’une case ou d’un nombre donné (dé). |
|  |  | Comprend et utilise un vocabulaire adapté à ce domaine. (préciser) |
|  |  | Complète une fiche d’application simple dans un domaine donné. (préciser) |
|  |
| ***Source***  | ***Age*** | ***Objectifs spécifiques (Grandeurs et mesures)*** |
| III |  | Perçoit des objets de grandeurs, formes, couleurs différentes. |
|  |  | Est attentif/intéressé par des objets de grandeurs, formes, couleurs différentes. |
|  |  | Expérimente les grandeurs/mesures à travers différents matériaux/objets. (préciser) |
|  |  | Fait une sériation selon un critère donné (grandeur, couleur, forme). |
|  |  | Utilise les termes : grand, petit, moyen… |
|  |
| ***Source***  | ***Age*** | ***Objectifs spécifiques (Perception visuelle)*** |
| IIX |  | Reconnaît des objets (doudou, jouets, etc.) (préciser) |
|  |  | Regarde des objets / images demandés, les désigne ou les donne sur demande. |
| I | 1 – 2 ans | Montre du doigt sur des illustrations des objets qui lui sont demandés. |
| IIX |  | Peut repérer des catégories concrètes (couleurs, animaux, aliments, etc.) (préciser). |
|  |  | Utilise des dés (avec des images, des couleurs) et réagit en conséquence. (préciser) |
|  |  | Associe deux objets identiques. |
|  |  | Associe objet et symbole (photo, image, pictogramme). (préciser) |
|  |  | Associe deux images identiques. |
| I | 2 – 3 ans | Complète une planche à encastrements simples. |
| III |  | Nomme un objet sur une image simple. |
| III |  | Remarque les changements apportés à un environnement connu. |
| IIX |  | Peut repérer la présence d’un élément incongru dans une situation familière (ex : repas) (préciser). |
| IIX |  | Peut repérer la présence d’un élément incongru dans une situation abstraite (ex : mot incongru dans une phrase, élément de jeu non pertinent, etc) ou imagée (ex : sur une photo) (préciser). |
| III |  | Trouve un objet différent dans un ensemble. |
| III |  | Trouve une image différente dans un ensemble. |
| III |  | Trie des objets différenciés. |
| III |  | Trie des images différenciées. |
| III |  | Trouve l’élément de couleur différente (objet ou image). |
| III |  | Groupe les éléments de même couleur (objet ou image). |
| III |  | Trouve l’élément de forme différente (objet ou image). |
| III |  | Groupe les éléments de même forme (objet ou image). |
| III |  | Trouve l’élément de grandeur différente (objet ou image). |
| III |  | Groupe les éléments de même grandeur (objet ou image). |
| III |  | Trouve l’élément d’orientation différente (objet ou image). |
| III |  | Groupe les éléments de même orientation (objet ou image). |
| I | 3 – 4 ans | Nomme trois couleurs sur demande. |
| I | 3 – 4 ans | Nomme les trois formes de base (triangle, carré, rond). |
| I | 3 – 4 ans | Rassemble les deux moitiés d’une même forme. |
| I | 4-5 ans | Peut trouver 2 objets ou illustrations semblables sur demande (ex. memory). |
| III |  | Trie des objets/ images selon ses propres critères (couleur, grandeur, forme). |
| III |  | Classe des objets selon un critère. |
| III |  | Classe des objets selon deux critères. |
| III |  | Trouve le critère commun à un ensemble d’objets. |
| I | 4 – 5 ans | Dit de quelle couleur sont des objets qu’on lui nomme. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **4. MATHEMATIQUES ET SCIENCES DE LA NATURE** |
|  | **4. 2 Connaissance de l’environnement** |
| ***Source***  | ***Age*** | ***Objectifs spécifiques (Perception visuelle)*** |
| IIX |  | Réagit à une stimulation visuelle (télévision, personne entrant dans le champ visuel, etc.) (préciser) |
| IIX |  | Est capable de fixer son attention sur un objet ou une situation attirante (préciser). |
|  |  | Réagit aux différences de luminosité, aux stimulations visuelles globales et intenses. |
|  |  | Manifeste de l’intérêt pour les objets brillants/ lumineux. |
| IV | 0 – 3 mois | Regarde brièvement si on se penche vers lui. |
| I | 0 – 3 mois | Suit du regard une personne en mouvement. |
| I | 0 – 3 mois | Suit du regard un objet que l’on déplace en traversant l’axe médian. |
|  |  | Est capable de poursuivre visuellement une lumière / une personne / un objet. |
|  |  | Est capable de fixer son attention visuelle sur une lumière / une personne / un objet. |
| VI |  | Suit des yeux un objet qui disparait/ qui suit un parcours circulaire. |
| IV | 0 – 3 mois | Sourit lorsque vous avez votre visage face au sien. |
| I | 0 – 3 mois | Suit du regard un faisceau lumineux tout en tournant la tête. |
| II | 0 – 3 mois | Regarde ses mains ou un objet placé dans ses mains. |
| I | 0 – 3 mois | Soutient un contact visuel pendant trois secondes. |
| I | 0 – 3 mois | Tourne la tête vers le haut, vers le bas et d’un côté vers l’autre en position ventrale. |
| I | 0 – 3 mois | Suit du regard un objet déplacé sur 180°. |
| I | 0 – 3 mois | Laisse voir qu’il reconnaît les membres de sa famille en souriant ou en cessant de pleurer. |
| II | 0 – 4 mois | Utilise sa vision pour diriger sa main vers un objet. |
| II | 0 – 4 mois | Jette un regard d’un objet à un autre placé dans chaque main. |
| I | 0 – 4 mois | Sourit à son reflet dans le miroir. |
| IV | 1 an | Se regarde et se reconnaît dans le miroir. |
| I | 1 an | Retire de son visage un morceau de tissu qui l’empêche de voir. |
| VI |  | Recherche des yeux un objet tombé par terre. |
| I | 1 an | Cherche à repérer un objet qui est retiré de son champ visuel. |
| I | 1 an | Imite des gestes simples sur demande d’un adulte. |
|  |
| ***Source***  | ***Age*** | ***Objectifs spécifiques (Schéma corporel)*** |
|  |  | Accepte un massage : mains et bras / pieds / jambes / dos / thorax / visage |
|  |  | Manifeste du plaisir / de la détente lors d’un massage. |
|  |  | Accepte un massage avec un objet (ballon, petit balle, balle à « piques », plume…).  |
|  |  | Différencie son corps du monde environnant. |
|  |  | Accepte des jeux d’exploration buccale (stimulation des lèvres, de l’intérieur de la bouche…) avec guidance. |
|  |  | Répète seul des jeux d’exploration buccale (stimulation des lèvres, de l’intérieur de la bouche…). |
| I | 1-2 ans | Identifie 3 parties de son corps quand on le lui demande. |
| IIX |  | Reconnaît son image (miroir, photo, etc.) (préciser). |
| III |  | Montre sur son propre corps les parties suivantes : Tête / Bras / Jambes / Cheveux / Mains / Pieds / Orteils / Bouche / Langue / Oreilles / Yeux / Nez / Dos / Ventre / Genoux / Dents / Talons / Joues / Doigts / Ongles / Pouce / Index / Majeur / Annulaire / Auriculaire / Poitrine / Front / Menton / Cou / Epaules / Coudes / Poignets / Chevilles / Hanches / Cuisses / Mollets / Tronc / Lèvres / Cils / Sourcils / Narines / Paupières |
| III |  | Montre sur le corps d’autrui les parties suivantes : (préciser). |
|  |  | Montre sur une image les parties du corps suivantes : (préciser). |
| III |  | Nomme les parties du corps suivantes : (préciser). |
|  |
| ***Source***  | ***Age*** | ***Objectifs spécifiques (Environnement)*** |
|  |  | Est intéressé/ attentif à observer son environnement. |
| IIX |  | Possède la permanence de l’objet physique. |
|  |  | Connaît/ désigne/ nomme les principaux objets/ lieux/ personnes de son environnement proche. (préciser) |
|  |  | Participe avec intérêt à des activités d’observation (animaux, plantes…). (préciser) |
|  |  | Prends soin de l’environnement proche (animaux, plantes). (préciser) |
|  |  | Perçoit les relations cause-effet et réagit en conséquence. (préciser) |
| IIX |  | Pour des actions répétées, est capable d’anticiper un résultat (préciser). |
| IIX |  | Est capable d’utiliser un objet intermédiaire pour atteindre un but (préciser). |
|  |  | Différencie/ classe/ nomme différentes catégories (voitures, animaux, personnes, fruits…). (préciser) |
|  |  | Différencie/ classe des objets naturels ou manufacturés, vivant ou non vivant. (préciser) |
|  |  | Reconnaît certains symboles liés à l’environnement (pictogrammes, rouge = chaud…). (préciser) |
|  |  | Réalise des expérimentations simples. (préciser) |
|  |  | Rend compte d’observations simples à l’aide de supports (images, pictogrammes, photos à mettre dans l’ordre…). (préciser) |
|  |  | Comprend et utilise un vocabulaire adapté au domaine. (préciser) |
|  |

1. **Les sources** : I. Portage / II. Brigance / III. Indicateur d’Observation et d’Apprentissage pour enfants handicapés / IV. Echelle de Haupt et Fröhlich/ V. PER / VI. Evaluation de la personne présentant une déficience intellectuelle sévère ou profonde (Beaudet & coll.)/ IIX. P2CJP [↑](#footnote-ref-1)