

MISSION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE:

Assemblage du puzzle

Tu vas devoir assembler un puzzle, rapidement et correctement, pour démontrer l'importance de la dextérité et de la coordination main-œil, tout en communiquant et résolvant des problèmes. Tu noteras également tes observations concernant l'amélioration de tes capacités pendant cette expérience.

Pour assembler des petites pièces lors de la construction d'objets, il est nécessaire d'être plutôt adroit et de faire preuve de bonne coordination main-œil. C'est notamment le cas dans les exemples suivants: inclure des pièces dans des puzzles, construire des maquettes, des jouets ou utiliser des outils pour assembler un objet.

LA MISSION:

Quelle activité va pouvoir démontrer la dextérité et la coordination main-œil, tout en communiquant et en résolvant des problèmes?

OBJECTIF DE LA MISSION:

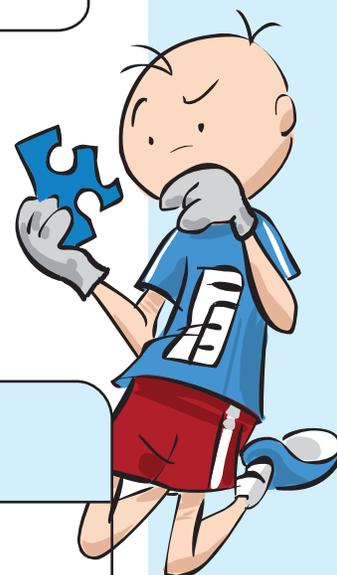
Entraînement à la dextérité, résolution de probl

L'objectif de ton équipe est de réaliser le puzzle avant les autres équipes.

- Procédure pour l'organisation du relais
 - ☐ Deux membres de l'équipe vont démarrer de la Base.
 - ☐ Un membre de l'équipe ouvre la boîte contenant les pièces du puzzle et distribue les pièces 'A' à un membre de l'équipage et les pièces 'B' à un autre. Si ton équipe a des pièces 'C' ou autres, distribue-les de manière équitable entre les 2 membres de l'équipe.
 - ☐ Après la distribution des pièces du puzzle, les membres de l'équipe doivent enfiler deux paires de gants, l'une sur l'autre.
 - ☐ Un autre élève doit donner le signal du départ.
 - ☐ Les membres de l'équipe possédant les pièces 'A' se rendent sur l'aire d'assemblage et vont placer les pièces formant la bordure du puzzle.
 - ☐ Quand toutes les pièces 'A' sont positionnées, les membres de l'équipe 'A' retournent à la Base et échangent avec les joueurs de l'équipe 'B'.
 - ☐ Les membres de l'équipe possédant les pièces 'B' vont alors sur l'aire d'assemblage et positionnent leurs pièces à l'intérieur des précédentes.
 - ☐ Quand toutes les pièces 'B' sont assemblées, les membres de l'équipe 'B' retournent à la Base.
 - ☐ Si vous avez des pièces 'C', et au-delà dans votre puzzle, continuez à assembler les pièces du puzzle dans l'ordre alphabétique jusqu'à ce que le puzzle soit terminé et que les membres de l'équipe soient retournés à la Base.
 - ☐ L'élève en charge du chronomètre arrête le chronomètre officiel. Note ton temps dans le journal de mission et compare ces temps avec ceux des autres équipes.

- Note tes observations avant et après cette expérience dans ton journal de mission.

Suis ces instructions pour t'entraîner comme un astronaute.



Coordination:

Utilisation des muscles pour déplacer son corps de la manière souhaitée.

Endurance:

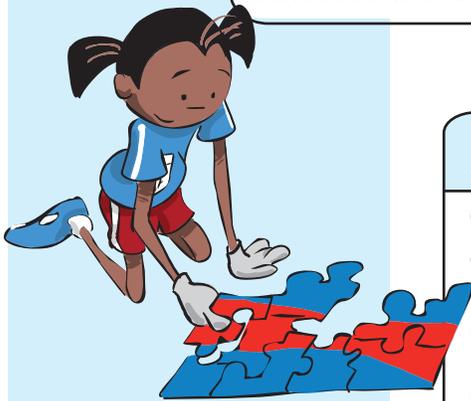
Capacité d'effectuer un exercice physique sur une longue durée.

Dextérité:

Habilité et harmonie dans les mouvements et particulièrement dans l'utilisation des mains pour utiliser et manipuler des objets.

Et dans l'espace

La NASA développe des mains robotiques pour le robot d'exploration Robonaut. Robonaut est un robot humanoïde conçu pour être utilisé pendant les sorties extra véhiculaires (EVA). Il a été développé par le service technologique des robots au Centre Spatial Johnson de la NASA à Houston, Texas. L'objectif était de réaliser une machine dont la dextérité dépasserait celle d'un astronaute en scaphandre. Il est donc impératif que Robonaut ait des capacités de mouvement, de force et d'endurance importants. Ses mains doivent être capables de s'adapter à tous les endroits nécessaires tout en mettant en œuvre les outils d'une EVA. Elles doivent pouvoir avoir une prise stable pendant qu'il manipule un objet, comme un outil. L'utilisation de Robonaut et de ses mains habiles va accroître les capacités de la NASA en matière de construction et d'exploration.



Accélération du rythme

- Augmente le nombre de pièces du puzzle jusqu'à 50, 100 150, 200 250...
- Construis ton puzzle pendant que les membres de l'équipe te donnent des conseils depuis une autre pièce.
- Au moment du relais, échange ton puzzle avec celui d'une autre équipe et poursuis leur travail pour terminer un puzzle qui n'était pas le tien au départ
- Rajoute de nouvelles règles proposées par ton professeur.

L'amélioration de la dextérité et de la coordination main-œil permet un assemblage facile et rapide des objets. Il faut aussi s'entraîner en endurance pour que les muscles qui contrôlent les mouvements des mains soient capables d'assembler des objets pendant des périodes plus longues sans fatigue. Cela pourra s'avérer utile si tu dois assembler de gros objets, comme un vélo, ou un objet composé de nombreuses petites pièces, comme une maquette d'avion.

Ne pas oublier la sécurité !

Les astronautes doivent s'entraîner à assembler des objets sur terre afin de pouvoir réussir à le faire dans l'espace.

- Il est important de garder les pièces du puzzle ensemble.
- Éviter les surfaces non homogènes.
- Communiquer.

Missions d'exploration

- Construis de plus gros objets en utilisant des blocs ou des pièces de connexion.
- Sous la surveillance d'un adulte, utilise des outils pour assembler une bicyclette, ou de la colle pour réaliser une maquette.
- Crée quelque chose de nouveau à partir de matériaux recyclables, comme des bouteilles de lait, des boîtes de conserve, ou des boîtes vides.
- Donne des noms de pays aux équipes en s'inspirant des pays partenaires de la Station Spatiale. Crée un drapeau aux couleurs du drapeau du pays ainsi choisi et inscris 5 faits concernant ce pays au dos du drapeau.

Vérification: As-tu bien mis à jour ton journal de mission?