

CYCLE 1: Parachute qui se déplace dans l'AIR

Créer une machine qui permet au berger de retrouver Valentin

Album "Drôle d'engin pour Valentin" (Géraldine Elschner)

SÉANCE 1: OBJETS QUI RESTENT DANS LES AIRS

Objectifs :

Choisir et utiliser des matériaux adaptés à une situation (AFC)
Découvrir les propriétés des matériaux
Découvrir les effets des actions des élèves sur les objets

Lieu: salle de motricité ou salle polyvalente (grand espace)

Dispositif: classe entière ou 1/2 groupe

Durée: 20 minutes

Matériel : Caisses à disposition contenant divers objets (ballons en mousse, ballons de baudruche, balles, sacs de graines, plumes, foulards, vêtements, sacs plastiques (attention pour les plus petits!), bouts de cartons, peluches, différentes feuilles de papier, tissus, ...) + appareil photo pour l'enseignant

Déroulement:

Consigne : Fais danser les objets.

Verbalisation et faire ressortir des comportements observés.

Consigne : Fais danser les objets **en l'air**.

Verbalisation et faire ressortir des comportements observés.

Consigne : Fais danser les objets en l'air, **sans les toucher avec les mains**.

Verbalisation et faire ressortir des comportements observés.

Retour en classe, **questionnement :**

- Quels sont les objets qui restent le plus longtemps en l'air ? → Elaborer un tri de ces objets dans deux caisses.

- Qu'ont en commun / de pareil ces objets ? (ceux de la caisse "restent le plus longtemps en l'air") → Découvrir les propriétés des objets (léger - lourd - fin - épais - forme différente - grand - petit ...)

SÉANCE 2 : OBJETS QUI RESTENT DANS LES AIRS LE PLUS LONGTEMPS POSSIBLE

Objectifs :

Choisir et utiliser des matériaux adaptés à une situation (AFC)
Découvrir les effets des actions des élèves sur les matériaux

Lieu: Salle de motricité ou salle polyvalente (grand espace)

Dispositif: Classe entière ou 1/2 groupe

Durée: 20 minutes

Matériel : Caisse contenant les objets triés lors de la séance 1 + bancs ou modules de gym permettant de prendre de la hauteur + appareil photo/caméra

Déroulement:

Défi: Fais en sorte que ton objet reste le plus longtemps en l'air.

Idéalement, l'enseignant peut filmer (ou photographier) pour projeter ensuite et verbaliser sur les actions.

Réponses attendues:

-l'enfant va courir avec l'objet puis le lâcher

- l'enfant va tourner sur lui-même
- l'enfant va le jeter à l'horizontale
- l'enfant va monter sur un banc (pour prendre de la hauteur)

Verbalisation avec ou non support vidéo pour mettre en évidence les comportements les plus efficaces.

Les **PS** peuvent s'arrêter à cette étape, sauf si la classe permet un travail en tutorat (PS-MS, PS-GS, ou PS-MS-GS).

SÉANCE 3 : FABRICATION D'UN PARACHUTE POUR LEON

Objectifs :

Choisir et utiliser des matériaux adaptés à une situation (AFC)
Découvrir les propriétés des matériaux

Dispositif: Classe entière

Etape 1:

Durée : Environ 15-20 minutes.

Matériel: Photos de parachute, album "Drôle d'engin pour Valentin"

Déroulement:

A partir de l'album (soit le relire si cette séance est trop éloignée des précédents modules; soit projeter la double-page où Valentin s'envole avec un parachute), **présenter** le projet de construction:

"Léon veut rejoindre Valentin.

A notre tour de construire une machine qui se déplace dans les airs."

Lister le matériel proposé par les élèves (feuille, carton, tissu, papier bulle, ...)

On imagine que les enfants ne vont proposer que des matériaux pour fabriquer la toile. Dans ce cas, **projeter** des photos de parachutes afin que le besoin d'un système de suspentes apparaisse.

Lister ensuite le type de suspentes possibles: cordes, lacets, fils de pêche, ficelle, rubans, bolduc, chenille, ...

Etape 2:

Durée: 30 à 40 minutes

Déroulement:

Disposer sur les tables le matériel proposé lors de l'étape 1 par les élèves.

Construction libre, manipulation, expérimentation, essais, tâtonnements, ...

L'enseignant observe, filme, photographie. Pas d'intervention de l'ATSEM.

Verbalisation avec démonstration des constructions des élèves (sélectionnées par l'enseignant, une qui ne fonctionne pas, une proche de ce qu'on attend en fin de séquence, deux ou trois autres intermédiaires), pour faire ressortir les problèmes rencontrés: *je n'ai pas réussi, c'est difficile d'accrocher le matériel à la toile, j'ai réussi à fabriquer mais ça ne s'est pas déplacé dans l'air, ...*

Conclusion

Trace

Pour fabriquer un parachute, il faut:

- une toile
- des suspentes
- un lest

Sélectionner avec les enfants le type de suspentes idéal (léger et facile à manier) et le nombre de suspentes (4).

Étape 3 : Associer les parents à cette étape mais les briefer sur leurs rôles: encadrer le groupe d'élèves sans faire à leur place.

Matériel: Suspentes choisies lors de l'étape 2, différentes toiles de mêmes dimensions, de même couleur mais de matériaux divers (mouchoir en papier, essuie-tout, papier crépon, papier de soie, feuille blanche, drap blanc, papier bulle, papier affiche, papier canson) + appareil photo + image de Léon plastifiée (Annexe 1)

Dispositif: Soit classe entière avec des parents qui aident à la manipulation, soit sous forme d'ateliers (dirigé avec le PE, autonome sur le dessin de l'éventail, autonome sur les prénoms des personnages à reconstituer)

Déroulement:

Former des groupes de 4 élèves encadrés par un adulte (le PE est en retrait pour observer et évaluer selon une grille de compétences)

Fabriquer

Tester, si possible à partir d'une hauteur (étage, balcon, toboggan de la cour, ...) pour valider la construction

Dessiner dans son cahier de sciences/d'expérimentation la construction réalisée et l'adulte légende sous la dictée de l'enfant.

Possibilité de :

-Demander aux élèves de désigner les machines aériennes présentes dans l'album, sous forme de croquis ou non (le parachute, l'éventail, les ailes, la spirale-girouette).

- Montrer le film des premiers essais aériens. : [TTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=INIVHN7SOEA](https://www.youtube.com/watch?v=INIVHN7SOEA)