

## **SEQUENCE : LES AIMANTS**

Niveau : TPS/PS/MS/GS

### **Objectifs :**

✓ Découvrir certaines propriétés des aimants.

### **Compétences :**

- ✓ Manipuler des objets pour expérimenter leurs propriétés.
- ✓ Trier des objets en fonction de critères physiques.
- ✓ Résoudre une situation problème.
- ✓ Lire une fiche technique pour fabriquer un objet (MS/GS).

## **SEANCE 1 : SITUATION DECOUVERTE**

**Notion scientifique** : Un aimant est un objet qui attire un autre objet.

### **Matériel :**

- des aimants de toutes sortes
- un plateau contenant 2 types d'objets : ceux qui sont « aimantables » (en fer) et les autres

**Organisation** : atelier dirigé en groupes.

### **Déroulement :**

O Chaque enfant dispose d'un aimant, le plateau contenant les objets est posé au centre de la table.

O Consigne : « Essayez de poser votre objet sur tout ce que vous voulez dans le plateau, et regardez...Observez ce qui se passe et racontez. »

O Après un temps suffisant de manipulations, moment de verbalisation : « Connaissez-vous le nom de votre objet ? Qu'avez-vous observé ? Est-ce que vous avez déjà observé la même chose avec d'autres objets à la maison ? »

Introduire si nécessaire le mot « aimant ». Aboutir à une formulation de type « Un aimant est un objet qui attire d'autres objets ».

O Trace écrite : présentation du livret d'expériences avec les aimants. Identification de l'expérience du jour et tampon de la date.

## SEANCE 2

**Notion scientifique** : Un aimant attire un objet en matériau magnétique (fer le plus souvent).

### **Matériel** :

- des aimants de toutes sortes
- un plateau contenant 2 types d'objets : ceux qui sont « aimantables » (en fer) et les autres
- 2 barquettes vides avec une étiquette « attire » et une étiquette « n'attire pas ».

**Organisation** : atelier dirigé en groupes.

### **Déroulement** :

O Chaque enfant dispose d'un aimant, le plateau contenant les objets est posé au centre de la table.

O Rappel de ce qui a été dit en séance 1 : « Vous souvenez-vous de ce que vous avez fait la première fois ? » « Aviez-vous réussi à accrocher les aimants sur tous les objets du plateau ? »

O Consigne : « Nous allons essayer de mettre ensemble tous les objets qui sont attirés par les aimants. Dans cette barquette (montrer l'image « attire »), vous allez mettre tous les objets qui sont attirés par l'aimant. Dans cette autre barquette, vous mettrez tous les objets qui ne sont pas attirés par l'aimant (montrer l'image « n'attire pas »).

O Chacun leur tour, les enfants testent un objet du plateau (le nommer) avec leur aimant et le placent dans la barquette appropriée.

O Une fois tous les objets du plateau triés, faire l'inventaire des objets qui sont attirés par l'aimant et demander aux enfants de dégager leur caractéristique commune. Aboutir à une formulation de type « Un aimant attire un objet fait avec du fer ».

O Trace écrite : Dans le livret d'expériences, coller des images des objets à trier dans un tableau à 2 colonnes : Attire / N'attire pas.

### SEANCE 3

**Notion scientifique** : Un aimant exerce une action à distance.

#### TPS/PS :

**Matériel :**

-jeu de pêche à la ligne

**Organisation :** atelier ATSEM en groupes.

**Déroulement :**

O Chaque enfant doit réussir à pêcher tous les poissons du jeu sans les toucher, en utilisant la canne à pêche aimantée.

O Trace écrite : identification de l'expérience du jour dans le livret d'expériences et tampon de la date.

#### MS/GS :

**Matériel :**

- trombones (1 par enfant)
- verres en plastique (1 par enfant)
- feutres (1 par enfant)
- fil
- aimants (1 par enfant)

**Organisation :** atelier dirigé en groupes.

**Déroulement :**

O Distribuer à chaque enfant un verre contenant un trombone et de l'eau.

O Défi : « *Comment récupérer le trombone qui est dans le verre sans se mouiller les doigts ?* » Si les enfants n'ont pas d'idées, rappeler les séances précédentes (« *qu'a-t-on fait, observé... ?* ») pour les amener à évoquer des cannes à pêche.

O Mettre à disposition sur la table le matériel nécessaire et distribuer à chacun une fiche technique pour la fabrication d'une canne à pêche.

O Après réalisation de l'expérience, faire verbaliser ce qui a été fait, dans quel but. « *Que cela nous apprend-il sur les aimants ?* » Aboutir à une formulation de type « un aimant peut attirer à distance ».

O Trace écrite : identification de l'expérience du jour dans le livret d'expériences et tampon de la date.

## SEANCE 4

**Notion scientifique** : Un aimant exerce une action à travers une substance.

### **Matériel :**

- une feuille bristol sur laquelle est dessinée un paysage de campagne (à faire colorier au préalable)
- un renard découpé dans du bristol
- trombones (1 par enfant)
- aimants (1 par enfant)

**Organisation** : atelier dirigé en groupes.

### **Déroulement :**

- Donner à chaque enfant une feuille, un renard, un trombone et un aimant.
- Défi pour les MS/GS : « Comment faire avancer le renard dans la pré sans le toucher avec les mains ? » Pour les TPS/PS, le trombone sera déjà collé sur le renard pour induire la solution.
- Laisser les enfants émettre des hypothèses et les vérifier.
- En fin de séance, faire verbaliser la procédure employée. Formuler : « un aimant attire «à travers» ».
- Trace écrite : identifier l'expérience du jour dans le cahier d'expériences et tampon de la date.

## SEANCE 5

**Notion scientifique** : Les aimants possèdent 2 pôles, ils peuvent s'attirer ou se repousser.

### **TPS/PS :**

### **Matériel :**

- train + wagons aimantés
- géomag géant

**Organisation** : atelier ATSEM en groupes.

### **Déroulement :**

- Chaque enfant doit réussir à accrocher tous les wagons du train, et doit réaliser une construction en Géomag.
- Trace écrite : identifier l'expérience du jour dans le livret d'expériences et tampon de la date.

**MS/GS :**

**Matériel :**

- géomag géant

**Organisation :** atelier ATSEM en groupes.

**Déroulement :**

O Chaque enfant doit réaliser une construction en Géomag.

O Quand tous les groupes sont passés à l'atelier, mise en commun en collectif, avec démonstration. Aboutir à une formulation de type « 2 aimants peuvent s'attirer ou se repousser ».

O Trace écrite : identifier l'expérience du jour dans le livret d'expériences et tampon de la date.

**PROLONGEMENTS**

- sculptures d'aimants avec un aimant et des trombones
- constructions style Géomag géant avec fiche technique
- GS : fabrication d'un jeu de pêche à la ligne (Ermel)
- réalisation d'un aimant pour la fête des mères