

LES AIMANTS

Table des matières

Vue d'ensemble

Vocabulaire à développer

Suggestions pour les enseignants et enseignantes

Rôle de chaque membre du groupe

Placement des élèves dans les postes

Activité n°1: Que penses-tu que l'aimant va attirer?

Activité n°2: Quels métaux penses-tu que l'aimant va attirer?

Activité n°3: Quelle est la partie de l'aimant qui attire le mieux les objets?

Activité n°4: Où est caché l'aimant?

Activité n°5: Qu'est-ce qui arrive quand deux aimants se touchent?

Activité n°6: Peux-tu fabriquer un aimant?

Activité n°7: Est-ce que la force magnétique peut passer à travers le papier ? L'eau ? Le plastique ?

Intégration

Annexes

Vue d'ensemble

Objectifs généraux et spécifiques :

1. Prédire si un objet sera attiré par un aimant.
2. Identifier les objets qui peuvent être attirés par les aimants.
3. Identifier les substances qui peuvent être magnétisées.
4. Situer les pôles de divers types d'aimants.
5. Observer l'attraction et la répulsion des pôles magnétiques.
6. Identifier certains usages des aimants.
7. Découvrir les parties d'un aimant où l'attraction est la plus forte.
8. Utiliser une boussole pour déterminer la direction du pôle nord magnétique.

Durée de l'unité : 7 sessions d'environ 30 à 40 minutes chacune.

Vocabulaire à développer

aimant	aimant temporaire	attirer
attraction	barre	boussole
champ magnétique de la Terre	chercheur	disque (aimant en forme de disque)
expérience	faible	fer à cheval
force	forme	fort
limaille de fer	magnétiser	métal
navigation	nord	orienter
pôle	repousser	répulsion
sud	trombone	

Suggestions pour les enseignants

1. Les enseignants et enseignantes devraient lire le document en entier avant de commencer l'unité.
2. On peut se procurer des aimants très puissants, à des prix très abordables, chez le quincaillier.
3. Plusieurs activités de cette unité conviendraient bien au travail en groupe, soit à la bibliothèque avec l'aide de la bibliothécaire, soit dans la classe dans un centre d'apprentissage.
4. Pour le travail de groupe:
 - faire de petits groupes : selon la tâche, la sélection des groupes peut être effectuée par l'enseignant, par les élèves ou au hasard; varier la composition des groupes.
 - avoir peu de règlements mais très précis, p. ex.: répartir les tâches ; changer les responsabilités pour que tous aient l'expérience de toutes les tâches ; encourager le respect ; voir les pages 7 et 8.

Rôle de chaque membre du groupe 1

<p>Le facilitateur ou la facilitatrice</p> <p>participe au travail du groupe lit les informations à haute voix encourage les membres à ne pas s'éloigner du sujet</p>
<p>Le secrétaire</p> <p>participe au travail du groupe écrit les informations pour le groupe demande la clarification des idées, au besoin</p>
<p>Le porte-parole</p> <p>participe au travail du groupe dirige les discussions de groupe représente le groupe pendant le partage des informations avec d'autres groupes</p>

ACTIVITE N° 1 - QUE PENSES-TU QUE L'AIMANT VA ATTIRER ?

Objectifs :

En faisant cette activité, l'élève sera capable de :

1. Développer son vocabulaire: attirer, aimant, etc.
2. Prédire quels objets seront attirés par un aimant
3. Se servir d'un aimant
4. Identifier les objets qui sont attirés par un aimant

Tous les élèves de la classe

Durée : 30 à 40 minutes

Espace requis: un centre d'apprentissage ou la bibliothèque.

Matériel: crayons feutres; annexes 1.1 et 1.2

Pré expérience :

crayon	pièce d'un cent	tasse
vis	morceau de bois	clou
crayon	feuille «Poste 1» (voir l'annexe 1.3)	

Expérience :

aimants en forme de fer à cheval	sac de papier	trombone
bouton	cuillère	épingle
clé	aiguille	punaises
feuille «Poste 1» (voir l'annexe 1.3)		

Évaluation :

feuille «Poste 1 - Évaluation» (voir l'annexe 1.4)	ciseaux	colle
--	---------	-------

Méthodes d'enseignement :

travail en groupe ou travail individuel	trousse d'activité	faire une affiche
---	--------------------	-------------------

Amorce :

1. Disposer les aimants et les objets sur la table.
2. Identifier ces objets.
3. Présenter l'affiche de l'annexe 1.1. L'annexe 1.2 n'est qu'un exemple pour l'enseignant.
4. Terminer l'affiche en ajoutant un titre. Par exemple, L'aimant attire.

N.B. Ne pas mettre l'aimant sur la table pendant la pré expérience pour que les élèves deviennent vraiment.

Pré expérience :

Consignes :

Les élèves commencent par deviner ce que les aimants vont attirer parmi les objets qui sont sur la table (voir l'annexe 1.3, N°1).

Ensuite, ils vérifient quels objets sont attirés par l'aimant (voir l'annexe 1.3, N°2).

Faire la même chose avec les autres objets qui sont dans le sac (voir l'annexe 1.3, N°3).

Activités supplémentaires :

Programme d'études de Sciences, septembre 1991, page 213, N°2.

Sciences en marche, pages 80 à 82.

Série Le petit chercheur, «Les aimants», page 10.

Évaluation :

Travail individuel (voir l'annexe 1.4)

Les élèves découpent les objets et les collent sur l'aimant.

Apprentissages essentiels communs :

Raisonnement critique

Communication

ACTIVITE N° 2 - QUELS METAUX PENSES-TU QUE L'AIMANT VA ATTIRER ?

Objectifs :

En faisant cette activité, l'élève sera capable de :

1. Reconnaître les mots clés: les métaux, l'aluminium, le cuivre, le fer, l'acier, le laiton.
2. Prédire quels métaux vont être attirés par l'aimant.
3. Identifier les métaux.

Durée : 30 à 40 minutes

Espace requis: un centre d'apprentissage ou la bibliothèque.

Matériel :

Pré expérience : (voir l'annexe 2.1)

▪crayon

▪une pièce de monnaie (d'un cent)

▪objets en cuivre (des bijoux, une pièce de monnaie (d'un cent), des ustensiles de cuisine, un câble électrique sans isolant. Le cuivre est un métal et il est de couleur rouge-brun.

▪objets en laiton (des ustensiles de cuisine, des objets de décoration). Le laiton est un métal jaune ou argenté ductile et malléable, il est composé de cuivre et de zinc et peut contenir d'autres métaux.

▪objets en acier (des clous, un chaudron, des ciseaux, des billes). C'est un métal gris blanc qui est très dur, il est composé de fer et de carbone.

▪objets en aluminium (des ustensiles de cuisine, des feuilles d'aluminium, des tuyaux). C'est un métal blanc, très léger et très abondant sur la Terre.

▪objets en fer (vis, vieille boîte de conserve rouillée, clou). C'est un métal gris blanc.

Expérience :

des aimants

annexe 2.1

des objets

Évaluation :

Grille d'évaluation du travail coopératif (voir l'annexe 2.3)

des ciseaux et des crayons de couleurs

crayons de couleurs : donner un crayon de couleur à chaque élève

Intégration :

français - vocabulaire

arts visuels - couleur des différents métaux

Méthodes d'enseignement :

centre d'apprentissage, travail de groupe ou travail individuel, poste de travail, remue-méninges

Consignes :

Les élèves devinent quels métaux l'aimant va attirer.

N.B. Placer les aimants sur la table pendant l'expérience seulement.

Les élèves vérifient quels métaux sont attirés par l'aimant.

Faire un remue-méninges sur les couleurs et les propriétés des métaux.

Évaluation:

Grille d'évaluation (voir l'annexe 2.3).

Le travail de groupe

Chaque élève :

- a suivi les directives ;
- a aidé les membres de son groupe ;
- a terminé son travail ;
- a communiqué en français.

Découper les mots et les placer sur les objets (voir l'annexe 2.2).

Apprentissages essentiels communs :

Raisonnement critique

Communication

Apprentissage autonome

ACTIVITE N° 3 - QUELLE EST LA PARTIE DE L'AIMANT QUI ATTIRE LE MIEUX LES OBJETS ?

Objectifs :

En faisant cette activité, l'élève sera capable de:

1. Voir et sentir que la force tire ou pousse.
2. Reconnaître les différentes formes d'aimants: en forme de fer à cheval et en forme de barre.
3. Mesurer l'intensité de la force à divers endroits de l'aimant.
4. Noter ses résultats.
5. Partager ses résultats.
6. Mots de vocabulaire: les pôles, la force, fort, faible, aimant en forme de fer à cheval, aimant en forme de barre.

Tous les élèves de la classe

Durée : 30 à 40 minutes

Espace requis: c'est une bonne activité à faire à la bibliothèque en petits groupes ou en salle de classe avec tout le groupe.

Matériel :

Amorce:

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. du vent | 4. ciseaux |
| 2. longue corde | 5. crayon-feutre |
| 3. vieux magazines | |

Expérience:

1. aimants en forme de fer à cheval et en forme de barre
2. trombones
3. annexe 3.1
4. crayons de couleurs

Évaluation :

Grille d'évaluation (voir l'annexe 3.2)

Contexte : *Sciences en marche*, Guide de l'enseignant et l'enseignante à la page 78.

Intégration :

arts visuels - dessiner les aimants et indiquer avec un stylo-feutre les parties de l'aimant où se trouvent les forces d'attraction les plus fortes.

français - vocabulaire et faire des phrases complètes à l'oral.

Méthodes d'enseignement :

poste de travail discussion sortie sur terrain jeu travaux pratiques travail de groupe ou centre d'apprentissage

Consignes : Amorces

Dans la cour de l'école, les élèves doivent vérifier la force que le vent exerce sur les arbres, sur le drapeau et sur eux-mêmes. Jouer au «Souque à la corde» pour sentir l'effet de tirer.

Trouver, dans de vieux magazines, des illustrations montrant des forces en action. Demander aux élèves de dessiner, avec un crayon-feutre, une flèche indiquant la direction de la force. Les flèches devraient montrer la direction du mouvement.

Demander aux élèves de placer, à plat sur la table, des aimants en forme de fer à cheval et en forme de barre. L'activité initiale consistera à déterminer où se trouvent les forces les plus fortes et les plus faibles sur les aimants. Les élèves peuvent placer un trombone à différents endroits sur l'aimant et tenter de soulever l'aimant de façon à mesurer la puissance de la force à divers endroits de l'aimant. Les élèves pourraient également trouver leur propre méthode pour mesurer cette force.

Demander aux élèves de noter leurs résultats sous la forme de graphique. N.B. Dessiner un aimant et colorier les parties de l'aimant où les forces sont les plus fortes (voir l'annexe 3.1). Introduire le terme «pôle». Montrer aux élèves où se trouvent les pôles d'un aimant. Voir s'ils peuvent établir une relation entre la position des pôles et la force du champ magnétique près des pôles.

Évaluation:

Demander aux élèves de partager leurs résultats avec les autres élèves de la classe; ce partage les aidera à prendre conscience de la nature publique de la science.

Grille d'évaluation (voir l'annexe 3.2).

Apprentissages essentiels communs:

Communication - Cette activité est centrée sur la compréhension grâce à des expériences et l'utilisation du langage.

Raisonnement critique - Cette méthode de mesure des forces n'est pas très exacte. Les élèves devront évaluer ou juger où la force commence à perdre de son intensité. Cette perte d'intensité sera sans doute graduelle plutôt que soudaine.

Activités supplémentaires:

Comme suivi, discuter des pôles de la Terre. Demander aux élèves de faire comme s'ils étaient des scientifiques invités à une entrevue pour le bulletin de nouvelles du soir.

Renforcer l'influence de la science dans notre vie quotidienne. Donner à ceux qui ont des connaissances scientifiques un sens de leur importance.

Le petit chercheur, «Les aimants», N. Ardley, Bordas, 1992.

Science pratique, «Explore le magnétisme», N. Ardley, Éditions Gamma, 1985, pages 10 à 13.

Sciences en marche, pages 84 à 87.

ACTIVITE N° 4 - OU EST CACHE L'AIMANT ?

Objectifs:

- Prédire si un objet sera attiré par un aimant.
- Découvrir les parties d'un aimant où l'attraction est la plus forte.
- Décrire où se trouve un objet.
- Dessiner chaque boîte avec l'endroit et la forme de l'aimant.

Mots de vocabulaire: limaille de fer

Tous les élèves Durée: 30 à 40 minutes Espace requis: la salle de classe

Matériel:

quatre boîtes de couleurs différentes (jaune, bleue, rose, verte) toutes emballées et ayant des aimants collés à différent endroits à l'intérieur.

Expérience : annexe 4.1 annexe 4.2 crayon trombones assiette de limaille de fer

Évaluation :

Grille d'observation pour l'auto-évaluation (voir l'annexe 4.3)

Intégration :

arts visuels - dessiner les lignes de force que trace la limaille de fer autour d'un aimant

Méthodes d'enseignement :

- discussion
- travail en groupe
- manipulation de la limaille de fer

Consignes :

À l'aide de ruban adhésif, coller des aimants à l'intérieur d'un carton de lait ou utiliser des boîtes de formes différentes. Utiliser des endroits différents dans chaque carton. Une fois que les aimants sont fixés, fermer le carton avec du ruban adhésif. Si le ruban adhésif n'adhère pas bien à la surface, utiliser d'autres types d'adhésif (Funtac (M de C)) ou d'autres types de contenants comme des boîtes à chaussures. On pourrait aussi emballer les boîtes pour qu'elles ressemblent à des cadeaux. On cache les aimants pour faire comprendre aux élèves que l'on peut acquérir des connaissances à partir de preuves indirectes.

Amorce :

Jouer à cacher un aimant est une manière intéressante de montrer aux élèves qu'un aimant peut encore exercer une force à une certaine distance, par exemple à travers le papier. Présenter les boîtes préparées à l'avance.

Répartir les élèves en quatre groupes.

Présenter le nouveau vocabulaire: limaille de fer.

N.B. Pour fabriquer de la limaille de fer, tenir une grande aiguille avec une pince, et la frotter avec une grosse lime. On peut aussi en acheter.

Mettre la limaille dans un vieux poivrier pour l'éparpiller uniformément sur les cartons.

Numéroter chacun des côtés (6 côtés en tout).

Demander aux groupes d'essayer de trouver où se cache l'aimant dans chaque carton (voir l'annexe 4.1).

Leur demander également de tenter de déterminer la forme de ces aimants.

Inviter les élèves à dessiner chaque boîte avec l'emplacement et la forme de l'aimant (voir l'annexe 4.2). Une fois qu'un groupe a fini avec un carton, il peut le passer à un autre groupe.

Activités supplémentaires:

Explore le magnétisme, pages 12 et 13

Les aimants, page 16

Magnétisme, pages 14 et 15

De l'aimant à la dynamo, pages 10 et 11

Sciences en marche, cartes pour activités de groupe no 2.3

Évaluation: Grille d'observation pour l'auto-évaluation (voir l'annexe 4.3)

As-tu aimé travailler avec ton groupe?

As-tu appris de nouvelles choses?

As-tu aimé cette activité?

Apprentissages essentiels communs:

Capacités et valeurs personnelles et sociales

Apprentissage autonome

ACTIVITE N° 5 - QU'EST-CE QUI ARRIVE QUAND DEUX AIMANTS SE TOUCHENT ?

Objectifs:

Situer les pôles de divers types d'aimants.

Observer l'attraction et la répulsion des pôles magnétiques.

Vocabulaire à développer: attirer, repousser, N=Nord, S=Sud

Tous les élèves de la classe annexe 5.1

Durée: 15 à 20 minutes annexe 5.2

Espace requis: la salle de classe crayon

Matériel : annexe 1.1 Évaluation :

papier pour affiche annexe 5.3

Expérience:

crayons-feutres

Contexte :

Deux pôles magnétiques semblables, par exemple, deux pôles nord ou deux pôles sud, se repoussent. Au contraire, le pôle nord d'un aimant et le pôle sud d'un autre aimant s'attirent. La force d'attraction ou de répulsion devient plus grande quand les pôles se rapprochent.

Intégration :

Méthodes d'enseignement:

Démonstration

Manipulation

mime

Consignes pour l'amorce :

Revoir l'affiche de l'annexe 1.1.

Faire expérimenter le mouvement de repousser avec leurs corps. Mimer le rejet d'un mets qu'ils n'aiment pas; une odeur qu'ils n'aiment pas.

Présenter les mots attirer et repousser.

Inviter les élèves à faire une affiche repoussante.

Pour trouver les pôles: nouer un fil de coton au milieu d'un aimant, et le laisser pendre et tourner librement. Lorsqu'il s'arrêtera, une de ses extrémités sera tournée vers le nord (vérifier avec une boussole). Marquer N sur cette extrémité et S sur l'autre.

N.B. S'assurer qu'il n'y a pas d'objets métalliques tout près car ils pourraient faire dévier l'aimant et l'écartier de la direction.

Prendre un deuxième aimant et marquer ses pôles de la même manière.

Essayer de faire se toucher les deux pôles nord ou les deux pôles sud de ces aimants : une force de répulsion va se faire sentir, et va tendre à les écartier. Tourner un des aimants pour placer un pôle nord en face d'un pôle sud: une vive force d'attraction va les réunir et les retenir ensemble.

N.B. Si on connaît les noms des pôles d'un aimant, on peut connaître les pôles d'un autre aimant en observant quels pôles s'attirent ou se repoussent.

Voir les annexes 5.1 et 5.2.

Activités supplémentaires:

Sciences en marche, page 89 et «Cartes pour activités de groupe» no 2 et no 3

Les aimants, page 15

Magnétisme, pages 10 et 11

Évaluation: voir l'annexe 5.3

Apprentissage essentiel commun :

Communication

Cette activité est centrée sur la compréhension grâce à des expériences directes et à l'utilisation de la langue.

ACTIVITE N° 6 - PEUX-TU FABRIQUER UN AIMANT ?

Objectifs:

Identifier des substances qui peuvent être magnétisées.

Identifier des objets qui peuvent être attirés par des aimants.

Fabriquer un aimant.

Vocabulaire à développer : aimant temporaire, magnétiser

Prendre des notes.

Partager l'expérience.

Tous les élèves de la classe

Durée: 30 à 40 minutes

Espace requis: dans la salle de classe

Matériel :

couteau

clé

trombone

pièce de monnaie (un cent)

clou

Expérience:

couteaux (un nouveau couteau pour chaque expérience, car après avoir été aimantés, les couteaux le restent pendant quelques jours)

aimant de type barre

trombones

annexes 6.1 et 6.2

Évaluation:

Grille d'évaluation (voir l'annexe 6.2)

Intégration: français

- écrire des phrases

- partager oralement

Méthodes d'enseignement : démonstration, remue-méninges, discussion, trousse d'activités, feuille d'activités

Consignes pour l'amorce:

L'enseignant prend un couteau et essaie d'attraper un trombone, un clou, etc.

Faire un remue-méninges pour découvrir si un couteau peut être magnétisé.

Passer l'annexe 6.1 aux élèves.

Répondre à la question no 1 de l'annexe 6.1 en formulant des phrases complètes, en groupe ou individuellement.

N.B. L'enseignant devra essayer de magnétiser les couteaux à l'avance car il y en a qui ne se magnétisent pas ou peu.

L'enseignant fait une démonstration du no 2 de l'annexe 6.1. Toucher un trombone avec le couteau. Discuter de la réaction des éléments.

Diviser les élèves en groupes (voir l'annexe 2.3 sur le travail coopératif).

Inviter les élèves à magnétiser un clou ou une épingle.

N.B. S'assurer que les élèves rendent les épingles à l'enseignante.

S'il y a des élèves dont l'objet métallique n'a pas été magnétisé, leur expliquer que si l'on frotte de l'autre côté, l'objet ne peut pas être magnétisé. Faire une autre démonstration.

Les élèves répondent aux questions de l'annexe 6.1, no 3 et no 4.

Discuter.

Activités supplémentaires : Explore, pages 14 et 15

Les aimants, pages 18 et 19

Sciences en marche, page 92 (texte)

Évaluation: Grille d'évaluation (voir l'annexe 6.2)

Apprentissages essentiels communs:

Créativité

Raisonnement critique

ACTIVITE N° 7 - EST-CE QUE LA FORCE MAGNETIQUE PEUT PASSER A TRAVERS LE PAPIER? L'EAU? LE PLASTIQUE ?

Objectifs :

Prédire si un objet sera attiré par un aimant.

Identifier les objets qui peuvent être attirés par les aimants.

Vocabulaire à développer : chercheur, expérience

Tous les élèves de la classe

Durée: 30 à 40 minutes

Espace requis: c'est une bonne activité à faire en groupe à la bibliothèque ou dans un centre d'apprentissage.

Matériel :

Amorce: un livre fait par d'autres élèves (le sujet du livre importe peu)

Expérience :

agrandir l'annexe 7.1 (une copie pour chaque élève)

ciseaux

crayon

Évaluation: (voir l'annexe 7.2)

Intégration: français - préparer un livre

Méthodes d'enseignement : préparer un livre, travail de groupe, travail individuel

Consignes pour l'amorce :

Regarder ensemble un livre qui a été fait par d'autres élèves, peu importe le sujet.

Expérience:

Inviter les élèves à faire un livre d'expériences magnétiques (voir l'annexe 7.1). Ceci peut se faire en groupe ou individuellement.

En brochant les pages à gauche, on pourrait couper le haut des pages pour avoir des pages blanches. On pourrait inviter les élèves à faire d'autres expériences en se servant de différentes choses, par exemple, vitre (mettre du papier adhésif autour de la vitre), carton, linge, bois; en faire aussi avec des épaisseurs différentes.

Les élèves font d'autres expériences et les notent dans leur livre.

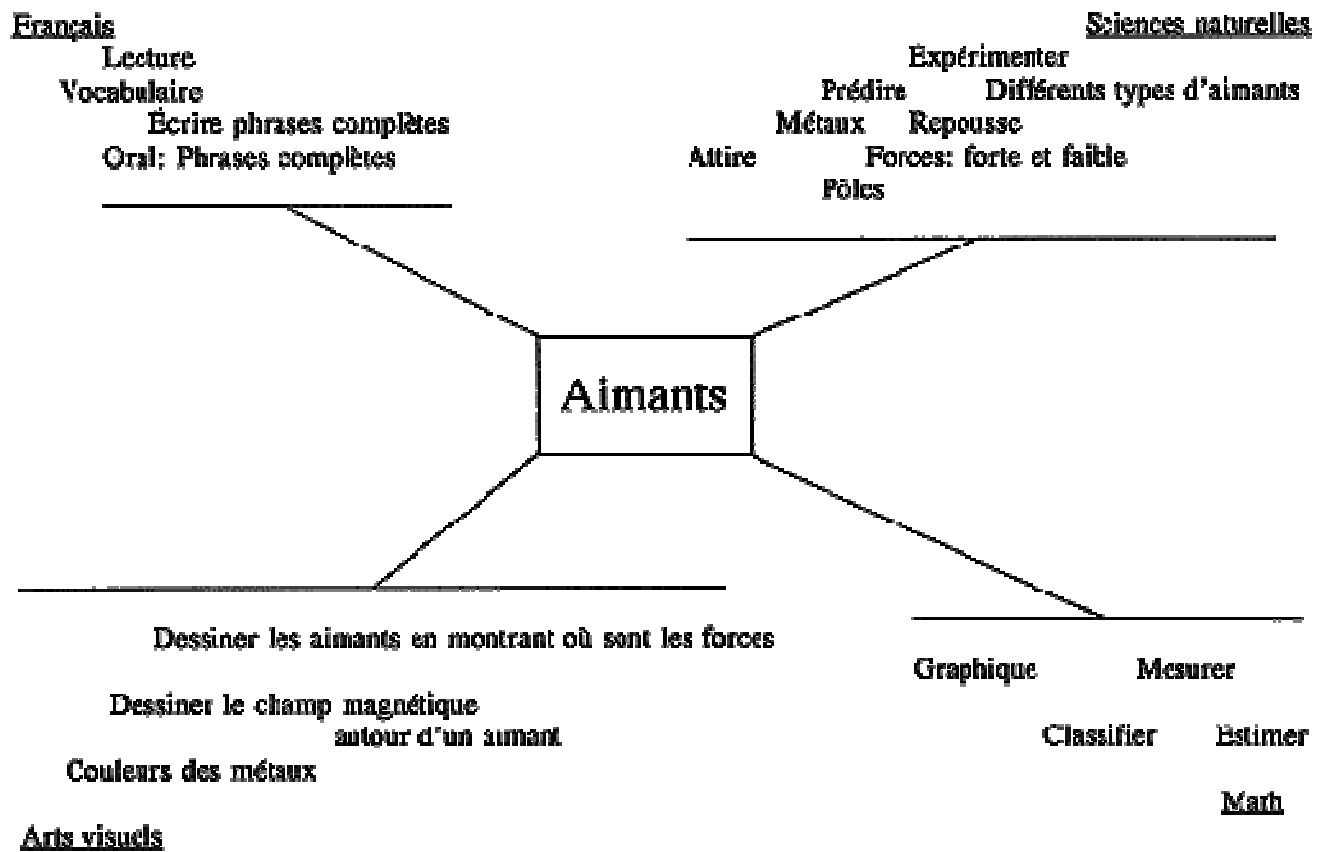
Inviter les élèves à partager leurs travaux.

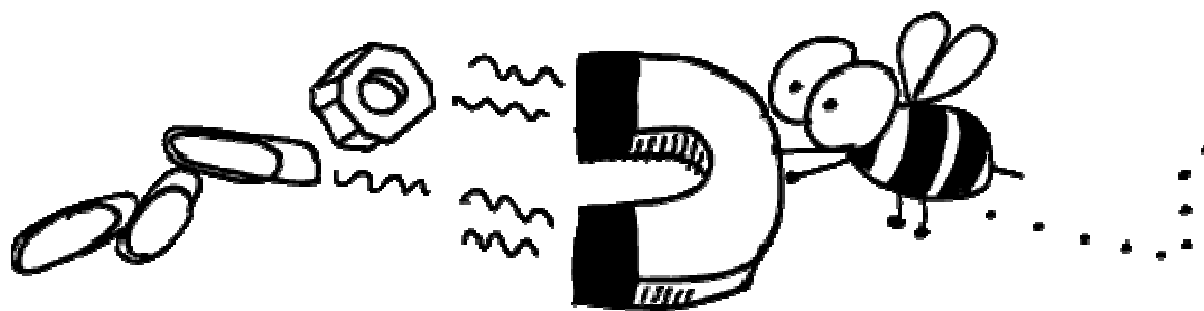
Évaluation: (voir l'annexe 7.2)

Apprentissages essentiels communs:

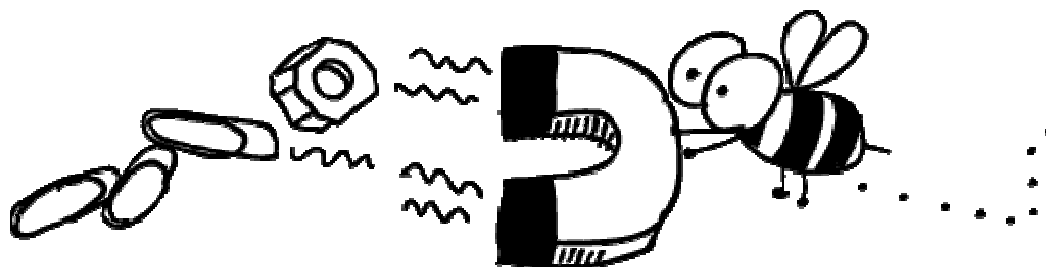
Apprentissage autonome: le centre d'activités permet aux élèves de travailler de façon indépendante

Intégration





LES AIMANTS AIMABLES



ATTIRENT

NOM

DATE

SCIENCES

Que penses-tu que l'aimant va attirer ?

1. Devine ce que l'aimant va attirer.

Écris «oui» si tu crois que l'aimant va attirer l'objet.

Écris «non» si tu crois que l'aimant ne va pas attirer l'objet.

une tasse	une vis	un morceau de bois
un clou	un crayon	une pièce de monnaie (d'un cent)

2. Prends un des aimants sur la table.

Essaie d'attirer les objets avec ton aimant.

Écris «oui» si l'aimant attire l'objet.

Écris «non» si l'aimant n'attire pas l'objet.

une tasse	une vis	un morceau de bois
un clou	un crayon	une pièce de monnaie (d'un cent)

3. Fais la même expérience avec les objets qui sont dans le sac et note tes résultats sur ta liste.

L'aimant attire:

.....
.....
.....

L'aimant n'attire pas:

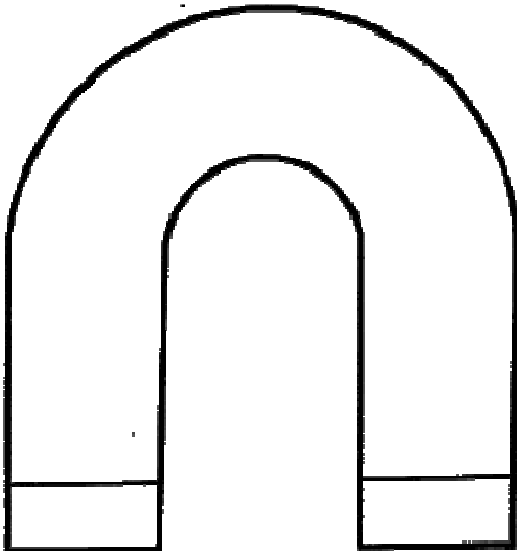
.....
.....
.....

Mot clé: **attirer**

NOM DATE

Que penses-tu que l'aimant va attirer ?

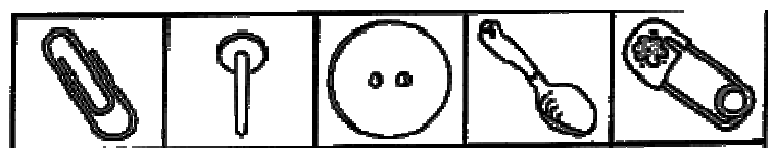
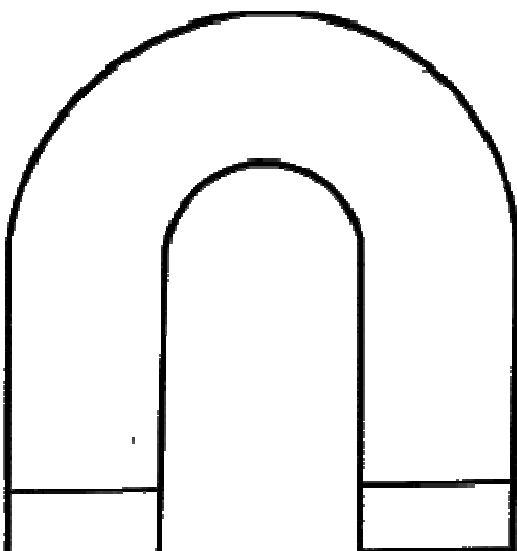
Écris ton nom sur ton aimant. Colorie-le et découpe-le. A côté, il y a des objets. Colorie et découpe tous les objets qui seront attirés par l'aimant. Place ces objets sur les pôles de ton aimant et colle-les.



NOM DATE

Que penses-tu que l'aimant va attirer ?

Écris ton nom sur ton aimant. Colorie-le et découpe-le. A côté, il y a des objets. Colorie et découpe tous les objets qui seront attirés par l'aimant. Place ces objets sur les pôles de ton aimant et colle-les.



NOM DATE SCIENCES

Quels métaux penses-tu que l'aimant va attirer ?

1. Devine quels métaux l'aimant va attirer.

Écris «oui» si tu penses que l'aimant va attirer le métal.

Écris «non» si tu penses que l'aimant ne va pas attirer le métal.

cuivre	pièce de monnaie d'un centime	acier.....
aluminium	fer.....	laiton

2. Prendre un aimant qui est sur la table.

Essaie d'attirer les métaux avec ton aimant. Écris «oui» si l'aimant attire le métal.

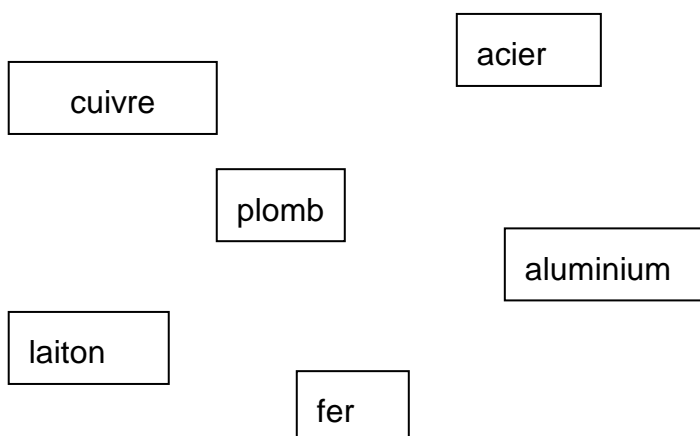
Écris «non» si l'aimant n'attire pas, ou repousse le métal.

cuivre	pièce de monnaie d'un centime	acier.....
aluminium	fer.....	laiton

Mots clés : métaux, aluminium, cuivre, fer, acier, laiton

NOM DATE

Colorie les mots d'une couleur particulière. Découpe les mots et place-les sur les objets.



N.B. Chaque élève colorie tous les mots de la même couleur, mais il faut que chaque élève ait une couleur différente pour qu'il soit facile de vérifier si ses réponses sont correctes. Par exemple, Jean colore ses mots en bleu, Jeanne en rouge. Si un mot bleu est mal placé, on sait que c'est Jean qui doit refaire l'activité.

Groupe Date

Nom des élèves	Critères à observer				Total
	suit les directives	collabore avec son (sa) partenaire	termine son travail	communique en français	/16
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
Total : 4 x 4 = 16					

Échelle :

4 = excellent

3 = bien

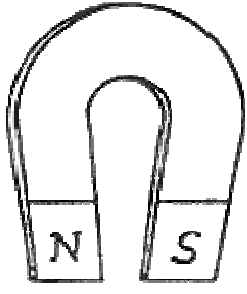
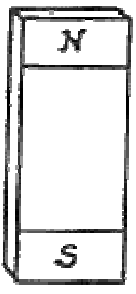

2 = satisfaisant


1 = non satisfaisant

GROUPE

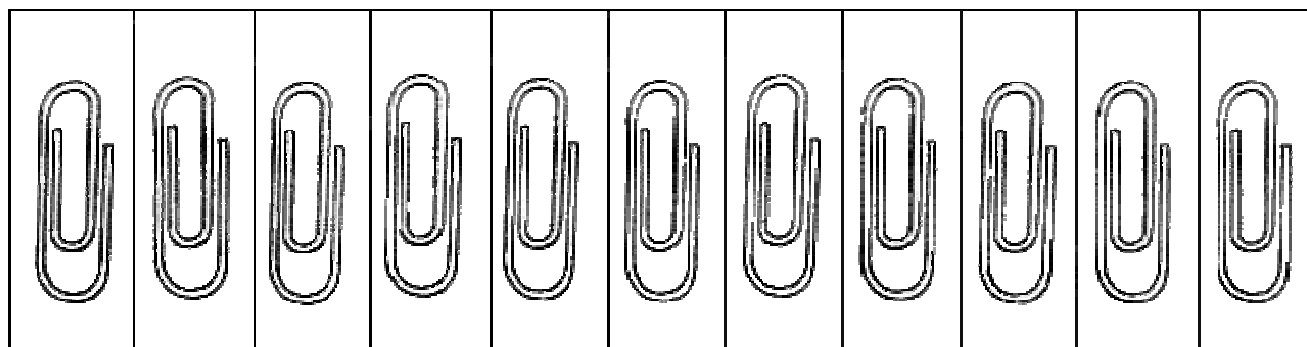
DATE

Quelle partie de l'aimant attire le plus les objets ?

 <p>aimant en forme de fer à cheval</p>	 <p>aimant droit (en forme de barre)</p>	 <p>trombone</p>
--	---	---

Sers-toi de trombones  pour vérifier quelle partie de l'aimant en forme de fer à cheval attire le plus les objets. Trace l'aimant ci-dessous :

Découpe et colle les trombones pour montrer ce que tu as découvert.



Groupe **Date**

Sers-toi de trombones pour vérifier quelle partie de l'aimant en forme de barre attire le plus les objets.

Trace l'aimant ci-dessous :

Mots clés : **pôle**: la partie de l'aimant qui attire le plus les objets; **force, fort, faible**.

Où est caché l'aimant ?

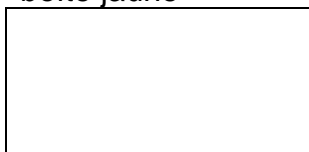
Prends un trombone et trouve où se cache l'aimant dans chacune des boîtes.

Boîte	Côté (entoure ta réponse)					
jaune	1	2	3	4	5	6
bleue	1	2	3	4	5	6
rose	1	2	3	4	5	6
verte	1	2	3	4	5	6

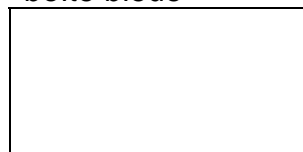
Quelle forme a l'aimant ?

Prends chaque boîte, une à la fois, et plonge-la doucement dans l'assiette de limaille de fer.
Quelle forme a l'aimant ? Dessine la forme que tu as vue.

boîte jaune



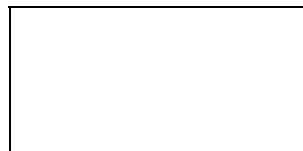
boîte bleue



boîte rose



boîte verte



Mot clé : **limaille de fer**

DATE GROUPE

1. J'ai appris de nouvelles choses.	
2. J'ai fait un effort pour travailler proprement.	
3. J'ai terminé l'activité.	
4. J'ai écouté quand les autres parlaient.	
5. J'aimerais faire une autre activité semblable. oui non	

DATE GROUPE

1. J'ai appris de nouvelles choses.	
2. J'ai fait un effort pour travailler proprement.	
3. J'ai terminé l'activité.	
4. J'ai écouté quand les autres parlaient.	
5. J'aimerais faire une autre activité semblable. oui non	

DATE GROUPE

1. J'ai appris de nouvelles choses.	
2. J'ai fait un effort pour travailler proprement.	
3. J'ai terminé l'activité.	
4. J'ai écouté quand les autres parlaient.	
5. J'aimerais faire une autre activité semblable. oui non	

DATE GROUPE

Qu'est-ce qui arrive quand deux aimants se touchent ?

Matériaux : 2 aimants ayant chacun les pôles N et S identifiés.

Place les 2 aimants de façon à ce que le pôle N du premier aimant soit près du pôle S du deuxième aimant, comme ceci:



Dessine ce que tu vois.



On dit que **les aimants s'attirent.**

Place 2 aimants de façon à ce que le pôle N du premier aimant soit près du pôle N du deuxième aimant, comme ceci :



Dessine ce que tu vois.

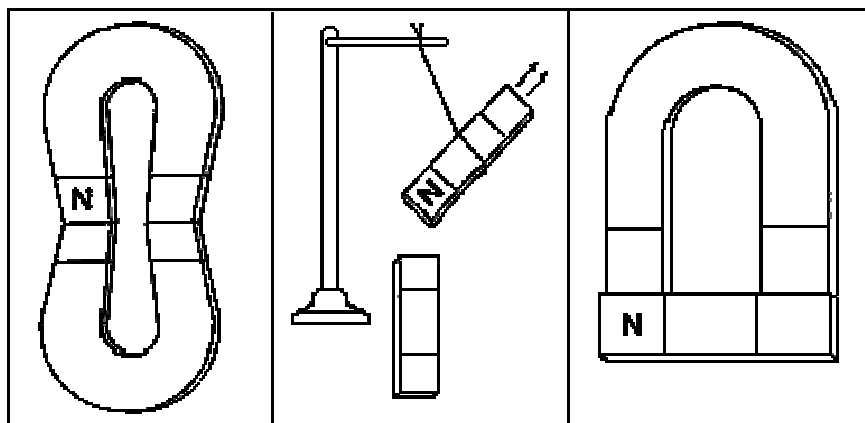


On dit que **les aimants se repoussent.**

DATE GROUPE

Qu'est-ce qui arrive quand deux aimants se touchent ?

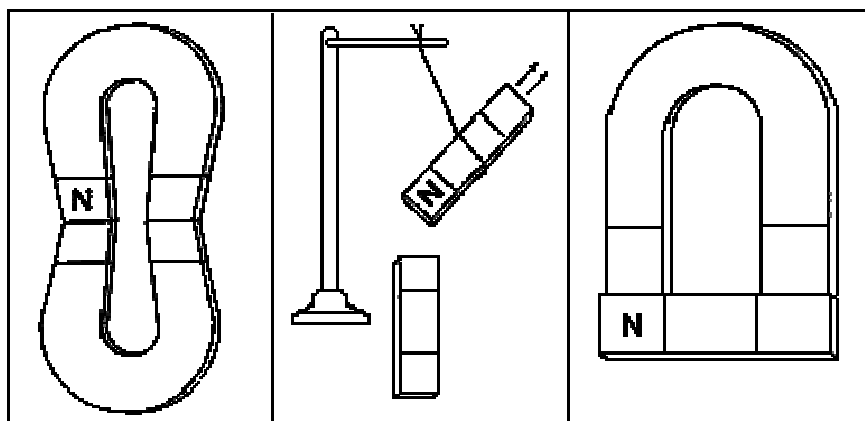
Tous les aimants ont deux pôles: un pôle nord et un pôle sud. Deux pôles différents s'attirent, tandis que deux pôles semblables se repoussent. Indique si les pôles de l'illustration suivante sont des pôles nord ou des pôles sud.



DATE GROUPE

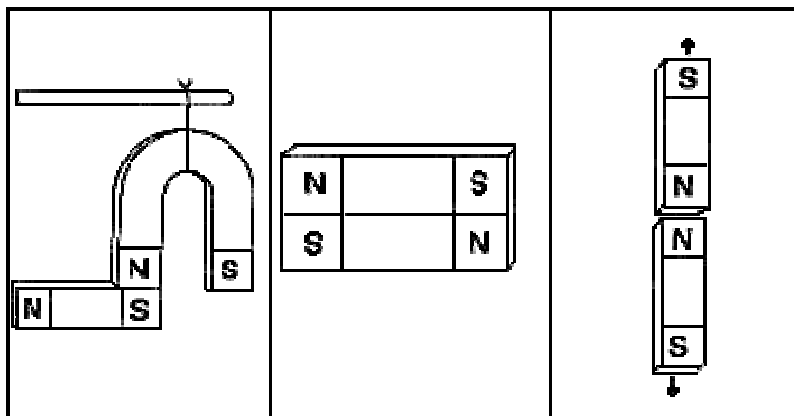
Qu'est-ce qui arrive quand deux aimants se touchent ?

Tous les aimants ont deux pôles: un pôle nord et un pôle sud. Deux pôles différents s'attirent, tandis que deux pôles semblables se repoussent. Indique si les pôles de l'illustration suivante sont des pôles nord ou des pôles sud.



DATE GROUPE

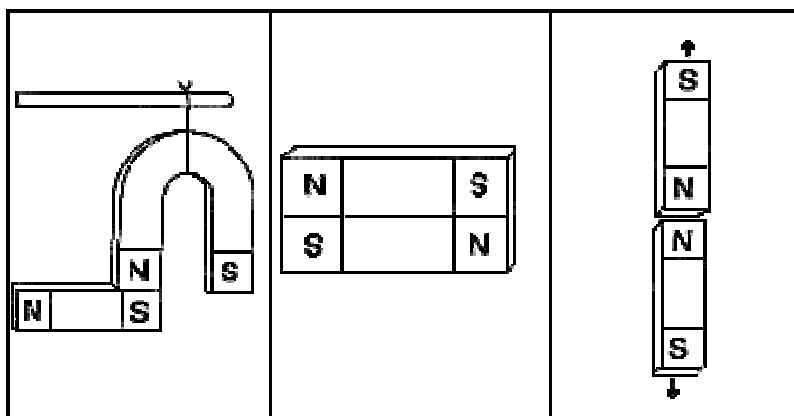
Écris attire ou repousse sous chacun des dessins ci-dessous.



.....

DATE GROUPE

Écris attire ou repousse sous chacun des dessins ci-dessous.



.....

DATE GROUPE

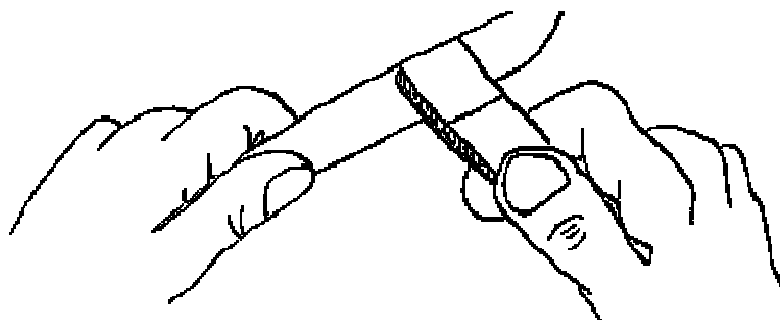
Peux-tu fabriquer un aimant ?

1. Touche un trombone avec un couteau. Qu'est-ce qui arrive ?

.....

2. Tiens le couteau dans une main. Avec l'autre main frotte l'aimant sur couteau (20 fois).

Frotte toujours dans la même direction.



3. Touche le trombone avec le couteau. Qu'est-ce qui arrive ?

.....

.....

4. Combien de trombones sont attirés ?

.....

.....

Mots clés : le couteau est un aimant temporaire magnétisme

**Est-ce que la force magnétique peut passer à travers le papier ?
L'eau ? Le plastique ?**

Expérience N°1

Place un trombone dans un verre en plastique.
Frotte un aimant sur la partie extérieure du verre.

Qu'arrive-t-il au trombone ?

.....
.....
.....
.....



Expérience N°2

Enveloppe un clou dans un mouchoir en papier. Tiens un aimant de façon qu'il touche le mouchoir.



Est-ce que l'aimant attire le clou à travers le mouchoir ?

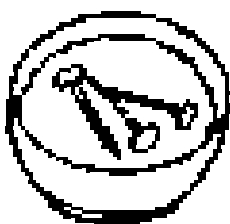
.....

Expérience N°3

Place des objets de fer ou d'acier dans un bol d'eau.
Mets un aimant dans l'eau près des objets en métal.

Qu'arrive-t-il ?

.....
.....
.....
.....



Est-ce que la force magnétique peut passer à travers l'eau ?

.....

Expérience N°4

Explore des expérimentations avec les aimants. Schématise et explique ce que tu as fait et compris.

.....
.....
.....
.....

Autoévaluation du travail coopératif pendant l'unité : partager et discuter avec l'enseignant ou l'enseignante

Membres du groupe :

	Non	Un peu	Oui
Nous nous sommesentraidés.			
Chacun a fait sa part de travail.			
On a demandé de l'aide aux autres membres de notre groupe quand c'était nécessaire.			
Chacun a participé aux discussions de notre groupe.			
On a respecté le point de vue des autres.			
On a présenté cette information d'une manière claire et précise.			