

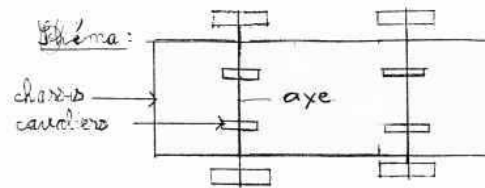
### Explorer le monde

- Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

### Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions

- Comprendre et apprendre

# Les objets roulants



Cycle 1  
Moyenne  
section

Grande  
section

Janvier 2017  
Mars 2017

## Domaine : Explorer le monde

### Sous domaine : Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

### Ce qui est attendu en fin d'école maternelle :

- Réaliser des constructions : construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instruction de montage.

### Les observables :

- Réaliser des montages de plus en plus complexes avec une intention formulée.
- Représenter par le dessin/schéma un montage qu'il a réalisé.

### Notions abordées :

- Le lexique de la voiture et celui des véhicules.
- Un mécanisme de base : la roue

### Intentions pédagogiques :

- Permettre aux élèves de découvrir le fonctionnement d'objets roulants.
- Permettre aux élèves d'identifier des problèmes techniques posés par la fabrication de véhicules et d'envisager des solutions techniques : choix du système de fixation (mobile, fixe) entre les roues et le châssis, parallélisme.

## **Objectifs langagiers :**

- Lexique spécifique lié aux véhicules : trottinette, voiture, camion, camionnette, vélo, monocycle, grand bi, ambulance, voiture de sport, remorque, tuc-tuc, moto, scooter, rollers, fauteuil roulant, 4x4, train, tricycle...
- Lexique spécifique de la voiture : carrosserie, châssis, essieu, roue, pneu, siège, pare-choc, pare-brise, moteur, volant, portière, rétroviseur, phare, coffre, capot.
- Lexique spécifique lié au mouvement : rouler, glisser, tourner.

## **Critères de réussite :**

- Connaître le lexique spécifique des véhicules
- Connaître le lexique spécifique de la voiture et les différentes fonctions.
- Concevoir un véhicule en utilisant les matériaux de récupération et en réinvestissant les notions travaillées.

## **Mise en œuvre du coin sciences :**

Le coin sciences est vecteur de l'apprentissage laissé en libre service mais à enrichir au fur et à mesure pour des temps de découverte, d'apprentissage et de réinvestissement.

Le coin sciences permet aux élèves de rentrer progressivement dans l'apprentissage puis de s'approprier les découvertes et de les réinvestir. Ils peuvent également reprendre des situations proposées et faire d'autres découvertes.

## **Coins sciences : Les objets roulants : il s'agit de manipuler rouler/glisser sur un plan incliné avec ou sans élan ou sur piste.**

### Coin 1 : atelier de découverte

Plan incliné, voitures, balles (ping pong, tennis, cotillons) cerceaux de plots du mini Asco, bouchons en plastique, bouchons en liège, rouleau en carton, crayons, ciseaux, rouleaux de peinture ...

### Coin 2 : atelier de fabrication

Roues en bois, pailles, pics à brochettes, boîtes en cartons, barquettes en polystyrène, colle, scotch, tiges filetées, écrous.  
Colle, rouleau de scotch, ciseaux.

Le matériel est à enrichir selon les propositions des élèves.

## Plan de séquence

Séances	Intentions pédagogiques	Compétence(s) mise(s) en œuvre.	Déroulement/ Activités
<b>1</b>  Classe entière	Permettre aux élèves de se familiariser avec la notion de roulement et de glissement.	<p><b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b> Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.</p> <p><b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b> <b><u>L'écrit</u></b> <i>Comprendre et apprendre</i> Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.</p>	<p><b>Premier contact avec les objets qui seront manipulés.</b></p> <p>Recherche dans la classe de ce qui roule ou ne roule pas.</p> <p>Réalisation d'affiches à partir de ces recherches :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les objets qui roulent</li> <li>- Les objets qui ne roulent pas.</li> </ul> <p>Qu'est ce qu'un objet roulant ? Prise de représentation Trace individuelle (cahier de sciences)</p>
<b>Mise en place du coin sciences 1</b>			
<b>2</b>  Atelier dirigé 6 à 8 élèves	Permettre aux élèves de découvrir et de nommer des véhicules. Trouver des critères de classement.	<p><b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b> Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.</p> <p><b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b> <b><u>L'écrit</u></b> <i>Comprendre et apprendre</i> Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.</p>	<p><b>Trouver des critères de classement des véhicules</b></p> <p><b>Phase 1</b> : Découverte et nommer les véhicules (cartes)</p> <p><b>Phase 2</b> : Trouver les critères permettant un classement des véhicules : nombre de roues, mode de propulsion, époque, nombre de passagers...</p> <p><b>Phase 3</b> : Classer des véhicules selon un critère choisi.</p> <p>Trace écrite individuelle : chacun son parking Différenciation : nombre de véhicules à classer et nombre de roues : 2 et 4 ou 1,2,3 et 4.</p>
<b>3</b>  Atelier	Permettre aux élèves de	<p><b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b> Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.</p>	<b>Les petits garagistes</b>

dirigé 6 à 8 élèves	démonter une voiture pour en nommer chaque partie.	<b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b> <b><u>L'écrit</u></b> <i>Comprendre et apprendre</i> Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.	<b>Phase 1</b> : Faire émerger les représentations initiales. Dessin individuel d'une voiture.  <b>Phase 2</b> : Démonter une voiture miniature pour en nommer chaque partie. Réalisation d'une affiche collective complétée au fur et à mesure des groupes.  Trace individuelle : le schéma de la voiture
<b>4</b>  Atelier dirigé 6 à 8 élèves	Permettre aux élèves de mémoriser et de réinvestir le lexique spécifique lié à la voiture.	<b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b> Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.  <b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b> <b><u>L'écrit</u></b> <i>Comprendre et apprendre</i> Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.	<b>Memory des éléments d'une voiture</b>  <b>Phase 1</b> : Découverte des cartes et de la règle du jeu.  <b>Phase 2</b> : Jeu : les paires ne sont gagnées que si l'élément est nommé correctement.  Différenciation : nombre de cartes, ne proposer que les éléments principaux.

### Mise en place du coin sciences 2

<b>5</b>  Atelier dirigé 6 à 8 élèves	Permettre aux élèves de concevoir un mécanisme à partir d'objets de la vie quotidienne.	<b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b> Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.  <b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b> <b><u>L'écrit</u></b> <i>Comprendre et apprendre</i> Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.	<b>Les constructeurs de voiture 1</b>  <b>Phase 1</b> : Présentation du défi : construire une maquette de voiture à partir du cahier des charges (qui ne coûte rien).  <b>Phase 2</b> : Appropriation du projet de fabrication. Fabrication d'un objet roulant par groupe.
<b>6</b>	Permettre aux élèves de trouver	<b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b> Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.	<b>Les constructeurs de voiture 2</b>

Atelier dirigé 6 à 8 élèves	des solutions techniques au dysfonctionnement.	<p align="center"><b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b></p> <p align="center"><b><u>L'écrit</u></b></p> <p align="center"><i><u>Comprendre et apprendre</u></i></p> <p>Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.</p>	<p><b>Phase 1</b> : Essai des prototypes et analyse des dysfonctionnements.</p> <p><b>Phase 2</b> : Amélioration des prototypes.</p> <p><b>Phase 3</b> : Le défi est-il réussi ?</p>
7  Classe entière	Permettre aux élèves de réaliser la fiche technique de leur construction.	<p align="center"><b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b></p> <p align="center">Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.</p> <p align="center"><b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b></p> <p align="center"><b><u>L'écrit</u></b></p> <p align="center"><i><u>Comprendre et apprendre</u></i></p> <p>Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.</p>	<p align="center"><b>Réalisation individuelle de la fiche technique du véhicule réalisé.</b></p> <p align="center">Trace écrite individuelle cahier de sciences</p>
8  Atelier dirigé 6 à 8 élèves	Permettre aux élèves de réinvestir les notions travaillées dans la réalisation d'un objet roulant individuel en utilisant des matériaux de récupération.	<p align="center"><b><u>EXPLORER LE MONDE</u></b></p> <p align="center">Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.</p> <p align="center"><b><u>MOBILISER LE LANGAGE DANS TOUTES SES DIMENSIONS</u></b></p> <p align="center"><b><u>L'écrit</u></b></p> <p align="center"><i><u>Comprendre et apprendre</u></i></p> <p>Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.</p>	<p align="center"><b>Défi individuel</b></p> <p align="center">Construire seul un objet roulant avec les matériaux disponibles.</p>

D'après le manuel : Sciences à vivre Maternelle des éditions ACCES