3^{ème}	MECANIQUE	FICHE D'AUTOAPPRENTISSAGE
	MEC 3_4	
TRAVAUX D'UNE FORCE CONSTANTE ET DU POIDS		
<p>A LA FIN DES ACTIVITES JE DOIS ETRE CAPABLE D' (DE):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ exprimer le travail une force constante dans le seul cas où son point d'application se déplace sur sa droite d'action ; <ul style="list-style-type: none"> - définir une force constante ; - définir du travail moteur et résistant ; - différencier le travail moteur et travail résistant ; - calculer le travail d'une force constante ; ▪ exprimer le travail du poids en fonction de la différence d'altitude ou dénivellation. 		

Activité 1 : J'ai compris mes leçons précédentes

Définir et caractériser le poids d'un corps.

Activité 2 : Je cherche à comprendre une situation

1. Décrire les 2 phases du déplacement d'un corps qu'on a lancé vers le haut.
2. Donner la force appliquée au corps durant les deux phases du déplacement.
3. A votre avis, quel est l'effet de cette force durant les phases du déplacement ? Justifier votre réponse. Conclure.

Activité 3 : J'observe et j'interprète

1. Dans les 2 cas suivants, dire si la force exercée produit ou non un déplacement donc un travail. Justifier la réponse.
 - a. Je suis assis et je tiens un grand paquet de livres sur mes genoux.
 - b. Les bœufs tirent la charette.

2. Le tireur de pousse-pousse la fait avancer.
 - a. Représenter dans votre cahier la force exercée sur le pousse-pousse et son sens du déplacement.
 - b. Comparer le sens de la force et le sens du déplacement.
 - c. Conclure.

3. Le jardinier descend une pente en retenant une brouette chargée de gazon. Il empêche la brouette de rouler trop vite.
 - a. Représenter dans votre cahier la force exercée et le sens de déplacement de la brouette.
 - b. Conclure.

4. Comparer les conclusions en 2 et 3.
 - b. Je donne la conclusion.

Activité 4 : Je découvre les types de force et de travail

Cherche dans un livre ou demande à tes camarades :

- la dénomination de ces types de force et le travail qu'elles fournissent ;
- la définition d'une force constante ;
- l'expression du travail d'une force constante lors du déplacement de son point d'application sur sa droite d'action ;
- l'expression du travail du poids.

Activité 5 : Je retiens l'essentiel

Copie dans ton cahier l'essentiel sur les types de travail d'une force par rapport au déplacement du corps où elle est appliquée.

Activité 6 : Je m'investis

Exercice 1 :

Compléter les phrases suivantes :

- Le marchand de bétail retient les bœufs en tirant sur la corde. Il effectue un travail
- La charrette est trop chargée. Un garçon aide son ami à la tirer. Il effectue un travail

Exercice 2 :

Dans les deux cas ci-dessous :

- a. un morceau de savon qui tombe par terre
 - b. un seau plein d'eau tiré d'un puits
- donne les forces appliquées et dis si elles produisent un travail moteur ou un travail résistant ;
 - explique pourquoi ?

Exercice 3 :

Un wagon est tiré par un câble exerçant une force constante horizontale d'intensité 2N. Calculer le travail de cette force si le wagon s'est déplacé de 100m.

Exercice 4 :

Un objet de masse 100g tombe d'une hauteur de 5m. Déterminer le travail de son poids.