



Programme

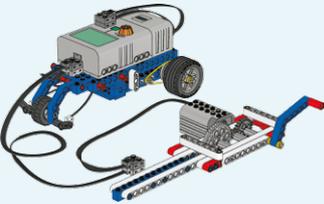
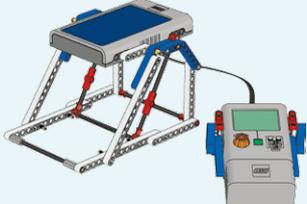
Pour les élèves, le fait de construire, d'explorer, de rechercher, de poser des questions et de communiquer ensemble présente de nombreux avantages pédagogiques. En voici quelques-uns :

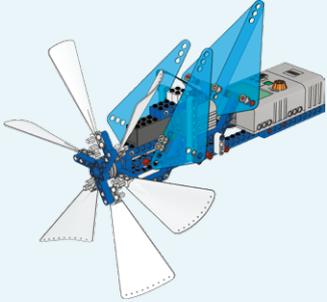
Science et Technologie / Physique et chimie

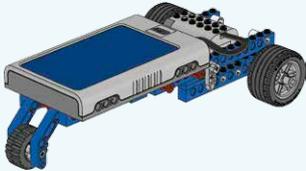
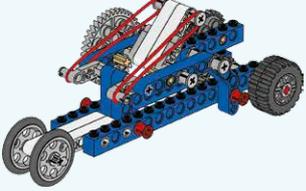
Étude de la captation, du stockage et du transfert de l'énergie ; mesure de la force et de la rapidité et analyse de l'effet de frottement ; étude de machines simples, réalisation de tests scientifiques équitables, poursuite d'une théorie déterminée, énonciation de pronostics et de mesures, collecte de données et émission de conclusions. Conception, réalisation (construction), vérification et évaluation de solutions de modèles pour répondre à des besoins réels ; choix de matériaux et de procédures appropriés ; étude des systèmes et sous-systèmes qui transforment et transfèrent l'énergie ; compréhension d'instructions en deux dimensions pour développer une compréhension technique ; identification de composants techniques pour créer des modèles de travail en trois dimensions et travail en équipe.

Mathématiques

Utilisation des mathématiques au service de la science et de la technologie ; mesure des distances, du temps et de la masse ; calcul de la vitesse (vélocité), du poids et de l'efficacité ; utilisation de graphiques pour représenter des pronostics et des mesures, classement et interprétation des données et calcul informel de ratios.

	<p>Générateur manuel</p> 	<p>Station solaire</p> 
<p>Programme Science et Technologie / Physique et Chimie :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tirer des conclusions à partir des observations et des expériences en utilisant la « distance parcourue » comme mesure de performance. • Étudier le transfert, la transformation, le stockage et la dissipation de l'énergie grâce à la conversion de l'énergie cinétique en énergie électrique. • Construire à l'aide de composants. • Faire des recherches pour prévoir l'effet de différents systèmes d'engrenage sur les performances du générateur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tirer des conclusions à partir des observations et des expériences en utilisant « la tension et le courant moyens » comme mesure de performance. • Étudier le transfert, la transformation, le stockage et la dissipation de l'énergie grâce à la conversion de l'énergie solaire en énergie électrique. • Construire à l'aide de composants. • Faire des recherches pour prévoir l'effet de différents angles d'éclairage sur les performances du panneau solaire.
<p>Programme Mathématiques :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les recherches et les résultats escomptés sous forme de graphique. • Mettre en application des rapports et des proportions. 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les recherches et les résultats escomptés sous forme de tableau. • Utiliser des repères.

	<p>Éolienne</p> 	<p>Turbine hydraulique</p> 
<p>Programme Science et Technologie / Physique et Chimie :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tirer des conclusions à partir des observations et des expériences en utilisant « la tension et la puissance moyennes » comme mesure de performance. • Étudier le transfert, la transformation, le stockage et la dissipation de l'énergie grâce à la conversion de l'énergie éolienne en énergie électrique. • Construire à l'aide de composants. • Faire des recherches pour prévoir l'effet du nombre de pales et de la distance par rapport au vent sur les performances de l'éolienne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tirer des conclusions à partir des observations et des expériences en utilisant les « joules accumulés » comme mesure de performance. • Étudier le transfert, la transformation, le stockage et la dissipation de l'énergie grâce à la conversion de l'énergie hydraulique en énergie électrique. • Construire à l'aide de composants. • Faire des recherches pour prévoir l'effet du nombre de pales sur les performances de la turbine hydraulique.
<p>Programme Mathématiques :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les recherches et les résultats escomptés sous forme de tableau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les recherches et les résultats escomptés sous forme de graphique.

	<p>Véhicule solaire</p> 	<p>Poulie de bateau</p> 	<p>Modèles d'énergie potentielle et cinétique</p> 
<p>Programme Science et Technologie / Physique et Chimie :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tirer des conclusions à partir des observations et des expériences en utilisant les « joules accumulés » comme mesure de performance. • Étudier le transfert, la transformation, le stockage et la dissipation de l'énergie grâce à la conversion de l'énergie solaire en énergie électrique. • Construire à l'aide de composants. • Faire des recherches pour prévoir l'effet de différents systèmes d'engrenage sur les performances du véhicule solaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tirer des conclusions à partir des observations et des expériences en utilisant les « joules utilisés » comme mesure de performance. • Étudier le transfert, la transformation, le stockage et la dissipation de l'énergie grâce à la conversion de l'énergie électrique en énergie potentielle. • Construire à l'aide de composants. • Faire des recherches pour prévoir l'effet de différents systèmes de poulie sur les performances d'une poulie de bateau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tirer des conclusions à partir d'observations et faire des expériences pour expliquer comment l'énergie potentielle peut être convertie en énergie cinétique. • Construire à l'aide de composants.
<p>Programme Mathématiques :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les recherches et les résultats escomptés sous forme de tableau. • Calculer la vitesse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les recherches et les résultats escomptés sous forme de tableau. • Calculer le travail effectué et l'efficacité. 	