

S1	<b>Problématique</b> Comment un objet peut-il fonctionner de manière autonome ?		
<b>Compétences</b>		<b>Thématiques du programme</b>	<b>Connaissances</b>
<b>CT4.2</b>	Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.	L'informatique et la programmation	Notions d'algorithme et de programme. Notion de variable informatique. Forme du signal.
<b>CT5.4</b>	Piloter un système connecté localement ou à distance.	L'informatique et la programmation	
<b>Présentation de la séquence</b> Dans cette séquence, l'élève apprendra comment prendre en compte une information qui varie dans le temps dans un programme.		<b>Situation déclenchante possible :</b> Une maquette à mettre en fonctionnement : Le mouvement du store est déclenché en fonction de luminosité. Son arrêt est déclenché par des capteurs de fin de course.	
<b>Éléments pour la synthèse de la séquence (objectifs)</b> <b>Variable :</b> Une variable est une information qui varie dans le temps. Un programme doit donc prendre en compte les changements d'état de la variable.  L'état de la variable dépend par exemple de l'état du capteur à laquelle elle est associée. <b>La forme des signaux transmis par les capteurs :</b> Les signaux électriques peuvent prendre différentes formes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logique, tout ou rien pour un capteur de fin de course,</li> <li>- Analogique, continu, pour un capteur de température,</li> <li>- Numérique, train d'impulsions, pour un lecteur de code barre.</li> </ul>		<b>Piste d'évaluation :</b>  Modifier ou créer des programmes en fonction d'un cahier des charges : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour un système de ventilation</li> <li>- Pour une gestion de chauffage</li> </ul>	

<b>Séance 1</b>	
<b>Question directrice</b>	Comment faire fonctionner la maquette de store en fonction de luminosité extérieure ?
<b>Activités</b>	Réaliser un programme pour <ul style="list-style-type: none"> <li>- déclencher le store en fonction de la luminosité</li> <li>- arrêter le store avec un capteur de fin de course</li> <li>- monter ou descendre le store en fonction de sa position initiale.</li> </ul> Câbler la maquette Tester le programme, corriger si besoin.
<b>Démarche pédagogique</b>	Démarche de résolution de problème
<b>Conclusion / bilan</b>	Nous avons câblé le capteur de luminosité sur une entrée analogique. Pour créer, ce programme nous avons dû : <ul style="list-style-type: none"> <li>- nous rappeler la différence entre un signal analogique et un signal numérique.</li> <li>- utiliser une variable.</li> </ul>
<b>Ressources</b>	Tutoriel Picaxe Editor 6