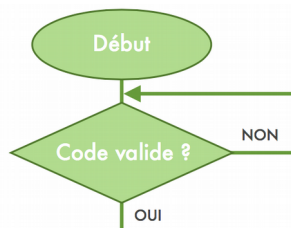
	<h1>Simuler et Programmer un éclairage d'abribus.</h1>	CYCLE 4
		Technologie
		SÉQUENCE
22		
Compétences	<input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps
CT 1.2 ► Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte. CS 1.8 ► Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver. CT 4.2 ► Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple. CT 5.1 ► Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.		

Découvrir la programmation

Vous allez découvrir la programmation par l'intermédiaire de petits exercices de logique. Chacun présente des problèmes à résoudre.



Travail à faire

- Propose une solution aux problèmes sous la forme d'organigramme

Critères de réussite

- J'ai respecté les règles de dessin d'un organigramme ;
- Mon algorithme répond au problème donné.

Comprendre et simuler le fonctionnement simple de l'éclairage d'un abri-bus

A vous maintenant de résoudre un problème : l'éclairage d'un abribus :



Travail à faire

- Propose une solution de fonctionnement SIMPLE de l'abribus sous forme d'organigramme;
- Simule celui-ci à l'aide du logiciel Scratch;
- Indique les flux d'informations et d'énergie dans le système

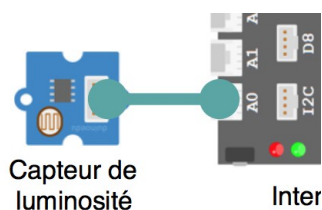
Critères de réussite

- J'ai proposé un algorithme qui :
 - répond au problème
- Ma simulation sur scratch...
 - permet de passer du jour à la nuit
 - indique les informations transmises et reçues
- J'ai proposé une chaîne d'information et d'énergie correcte.

Tu peux maintenant améliorer le système en essayant d'économiser de l'énergie.

Programmer la maquette

Il reste maintenant à programmer le système (sur maquette).



Capteur de luminosité

Inter

Travail à faire

- A partir du programme scratch, apporte les modifications nécessaires pour programmer la maquette
- Transfère le programme dans l'automate et teste le fonctionnement;

Critères de réussite

- J'ai pu valider le fonctionnement souhaité sur la maquette de l'abribus;
- J'ai compris les communications entre capteurs et microcontrôleur
- J'ai compris la façon dont est numérisé un signal analogique