

THEME D'ETUDE : **Comment les systèmes deviennent intelligents ? (STRUCTURE ALGORITHMIQUE)**

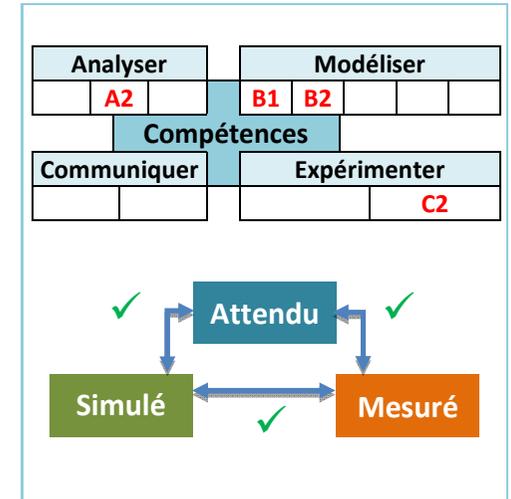
Cycle 2

Acquérir les connaissances et méthodes nécessaires à la compréhension et à la conception du traitement de l'information d'un système.

Situation dans la progression	1ère	Rentrée	XXXX	Toussaint	XXX	Noël	XXXX	Hiver	XXXX	Printemps	XXXX	Été	Durée : 28h Semaines : 4	EFFECTIF ELEVES		
	Tale		XXXX		XXXX		XXXX		Salle		Labo					
	XXXX		XXXX		XXXX		Classe Entière : 24 élèves		15 h		13 h					
														Eff. réduit : 0 élèves

Compétences visées	Identifier les éléments transformés et les flux.
	Associer un modèle à un système ou à son comportement.
	Conduire les essais en respectant les consignes de sécurité à partir d'un protocole fourni.

Connaissances	Capacités	Tax
Systèmes logiques évènementiels	Décrire et analyser le comportement d'un système	C
Composants réalisant les fonctions de la chaîne d'information	Identifier les composants réalisant les fonctions Acquérir, Traiter, Communiquer	C
Système de numération, codage	Analyser et interpréter une information numérique	C
Flux d'information	Identifier la nature de l'information et la nature du signal	C
Systèmes logiques à évènements discrets	Traduire le comportement d'un système	C
Paramètres de configuration du système	Régler les paramètres de fonctionnement d'un système	C
Routines, procédures, etc.	Générer un programme et l'implanter dans le système cible	C
Systèmes logiques à évènements discrets		
Modèles de comportement	Analyser les résultats expérimentaux sur un capteur de température LM35	C



Activité	Activation/TP	Cours/TD Synthèse	TP	Évaluation	Cours/TD Synthèse	Évaluation	Cours	TP	TP	Évaluation
Durée	1h30	5h	3h30	1h30	3h	1h30	2h	4h	4h	2h
Nb élèves	CE (Equipes de 4)	CE	CE (binômes)	CE	CE	CE	CE	CE (binômes)	CE (binômes)	CE (binômes)
Description	Réalisation du programme d'un bus autonome permettant de relier le lycée à la piscine. Les élèves réalisent le programme sous la forme qu'ils veulent.	Cours avec des moments d'exercices sur la notion d'algorithmique. Synthèse à l'issu	Découverte du langage de programmation JavaScript. Simulation sur un compilateur web.	Évaluation individuelle sur papiers sur la notion d'algorithmique.	Cours avec des moments d'exercices sur la notion de codage de l'information. Synthèse à l'issu	Évaluation individuelle sur papiers sur les notions de numération et de codage de l'information.	Cours sur les microcontrôleurs suivi d'un exemple avec la carte ARDUINO.	Découverte du langage de programmation ARDUINO. Programmation sur la carte ARDUINO et simulation sur le logiciel PROTEUS. Mesure d'un écart en réel	Découverte du langage de programmation FLOWCODE. Simulation sur le logiciel PROTEUS.	Évaluation pratique en binôme sur le langage ARDUINO et FLOWCODE.

Évaluations	Évaluation formative lors des différentes activités Trois évaluations sommatives. Deux sur papiers et une pratique.
-------------	--