

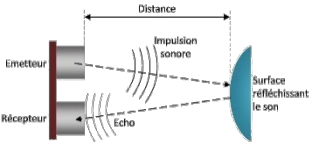
	Comment garer sa voiture en toute sécurité ?	CYCLE 4
		Technologie
		SÉQUENCE
		21
Compétences	☒ Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ☐ Concevoir, créer, réaliser ☒ S'approprier des outils et des méthodes ☒ Pratiquer des langages	☒ Mobiliser des outils numériques ☐ Adopter un comportement éthique et responsable ☐ Se situer dans l'espace et dans le temps
CT 1.2 MSOST 1.6 : Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte. CS 1.6 MSOST 1.3 : Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties. CT 3.1 OTSCIS 2.1: Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes ... CT 4.2 IP 2.3. Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple. CT 5.5 Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.		

Comment détecter un obstacle ?

Quel capteur pour détecter un obstacle ? Comment avertir le conducteur qu'il est trop près d'un l'obstacle ?

Scénario 1 : Le cahier des charges indique que la LED doit s'allumer si l'obstacle se situe à moins de 15 cm du mur et rester éteinte dans les autres cas.

Scénario 2 : voir les détails du scénario dans la rubrique de l'ENT

Travail à faire	Critères de réussite
 - Sur une feuille, notez un titre et expliquez en 2 phrases maximum le principe de fonctionnement du capteur à ultrasons et précisez la nature des signaux. - Représenter le fonctionnement de ce scénario 1 sous forme d'organigramme.	☐ J'ai trouvé la rubrique ENT qui précise les consignes. ☐ J'ai compris et expliqué le principe de fonctionnement du capteur à ultrasons. ☐ J'ai représenté, à l'aide des pochoirs , l'organigramme de fonctionnement du scénario 1.

Programmer et tester le fonctionnement ?

Travail à faire	Critères de réussite
 - Réaliser le programme sur le site Vittascience. Câbler la maquette et Transférer le programme sur la carte programmable - Tester le fonctionnement et faites vérifier par le professeur. - Décrire la chaîne d'information du système sur votre feuille.	☐ J'ai réussi à écrire un programme. ☐ J'ai correctement câblé la maquette. ☐ J'ai transféré le programme dans la carte programmable ☐ J'ai testé le fonctionnement de mon programme ☐ J'ai corrigé les erreurs si nécessaire.

Et si on affichait la distance sur notre smartphone ?

Scénario : Le système doit indiquer la distance entre votre véhicule et l'obstacle directement sur votre smartphone.

Travail à faire	Critères de réussite
 - Sur une feuille, rédigez l'organigramme de ce scénario. - Réaliser le programme sur le site Vittascience - Câbler la maquette et transférer le programme - Sortir son smartphone et tester.	☐ J'ai réussi à écrire le programme. ☐ J'ai transféré le programme et je l'ai testé ☐ j'ai montré au professeur le résultats du test