

PROGRAMME DE TECHNOLOGIE CYCLE 4

7 Compétences Principales	Rep.	Compétences / capacités secondaires
CT1 Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	CT 1.1	Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.
	CT 1.2	Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.
	CT 1.3	Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.
	CT 1.4	Participer à l'organisation et au déroulement de projets.
	CS 1.5	Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.
	CS 1.6	Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.
	CS 1.7	Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.
	CS 1.8	Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.
CT2 Concevoir, créer, réaliser	CT 2.1	Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.
	CT 2.2	Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.
	CT 2.3	S'approprier un cahier des charges.
	CT 2.4	Associer des solutions techniques à des fonctions.
	CT 2.5	Imaginer des solutions en réponse au besoin.
	CT 2.6	Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.
	CT 2.7	Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.
CT3 S'approprier des outils et des méthodes	CT 3.1	Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).
	CT 3.2	Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.
	CT 3.3	Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.
CT4 Pratiquer des langages	CT 4.1	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.
	CT 4.2	Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.
CT5 Mobiliser des outils numériques	CT 5.1	Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.
	CT 5.2	Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.
	CT 5.3	Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets.
	CT 5.4	Piloter un système connecté localement ou à distance.
	CT 5.5	Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.
	CS 5.6	Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d'un moyen informatique.
	CS 5.7	Analyser le comportement attendu d'un système réel et décomposer le problème posé en sous-problèmes afin de structurer un programme de commande.
CT6 Adopter un comportement éthique et responsable	CT 6.1	Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants
	CT 6.2	Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.
	CT 6.3	Analyser le cycle de vie d'un objet
CT7 Se situer dans l'espace et dans le temps	CT 7.1	Regrouper des objets en familles et lignées.
	CT 7.2	Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.