

Progressions et progressivité Cycle 4		C1 PRATIQUER DES DEMARCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES				C2 CONCEVOIR, CRÉER, REALISER							C3 S'APPROPRIER DES OUTILS ET DES METHODES			C4 PRATIQUER DES LANGAGES		C5 MOBILISER DES OUTILS NUMERIQUES					C6 ADOPTER UN COMPORTEMENT ETHIQUE ET RESPONSABLE			C7 SE SITUER DANS L'ESPACE ET DANS LE TEMPS	
Positionnement sur les 3 années du Cycle 4		Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.	Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.	Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.	Participer à l'organisation et au déroulement de projets.	Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.	Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.	S'approprier un cahier des charges.	Associer des solutions techniques à des fonctions.	Imaginer des solutions en réponse au besoin.	Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.	Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.	Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).	Traduire, à l'aide de représentations numériques, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.	Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédias des solutions techniques au moment des revues de projet.	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.	Appliquer les principes élémentaires de l'algorithme et du codage à la résolution d'un problème simple.	Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.	Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.	Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets.	Piloter un système connecté localement ou à distance.	Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.	Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.	Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.	Analyser le cycle de vie d'un objet.	Regrouper des objets et lignées.	Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.
Nombre d'années d'apparition dans le cycle 3		1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	
Habiter dans un conteneur			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*			*				
Programmation scratch																*											
Programmation robot moustache											*					*				*	*						
Les ponts													*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	
Les architectes - Les grattes ciels																		*								*	
Défi Watt					*										*			*				*	*	*			
Projet Recyclage				*	*																		*	*	*	*	
Séquence Domotique							*	*			*						*	*	*	*	*						
Réalisation boîte à stylo				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											
Projet Fusée		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
Etude de dossiers techniques						*	*		*				*	*	*	*						*	*	*	*	*	
Programmation scratch - Robot Cozmo											*					*		*	*	*							
Préparation de l'oral du brevet		Compétences du socle commun																									