

		Parcours : AAM AME MEE /AM /ME					
		/AM	AME	ME			
		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		
		<b>CYCLE</b>					
<b>Attendus de fin de cycle</b>		<b>Compétences disciplinaires</b>					<b>Socle</b>
1.1 Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des it	1.1.1 Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique ; identifier les conditions, contraintes et ress	AAM	A	A	M	4	
1.1 Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des it	1.1.2 Imaginer, synthétiser et formaliser une procédure, un protocole.	AAM	A	A	M	4	
1.1 Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des it	1.1.3 Participer à l'organisation de projets, la définition des rôles, la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.	AAM	A	A	M	4	
1.1 Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des it	1.1.4 Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.	AAM	A	A	M	4	
1.1 Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des it	1.1.5 Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.	AAM	A	A	M	2	
1.1 Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des it	1.1.6 Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.	AAM	A	A	M	2	
1.2 Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet commun	1.2.1 Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution.	AAM	A	A	M	4	
2.1 Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.	2.1.1 Regrouper des objets en familles et lignées.	AME	A	M	E	3,5	
2.1 Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.	2.1.2 Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.	AME	A	M	E	5	
2.1 Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.	2.1.3 Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental.	AAM	A	A	M		
2.1 Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.	2.1.4 Élaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.	AAM	A	A	M		
2.2 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés.	2.2.1 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.	AME	A	M	E	2	
2.2 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés.	2.2.2 Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schém	AME	A	M	E	2	
2.3 Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets commun	2.3.1 Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.	MEE	M	E	E	3,5	
3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.1 Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à d	MEE	M	E	E		
3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.2 Associer des solutions techniques à des fonctions.	AAM	A	A	M	4	
3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.3 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.	AME	A	M	E		
3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.4 Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.	AME	A	M	E	4	
3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.5 Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.	AAM	A	A	M	1	
3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.6 Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.	AME	A	M	E	4	
3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.7 Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.	AAM	A	A	M		
3.2 Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet.	3.2.1 Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.	AAM	A	A	M		
3.2 Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet.	3.2.2 Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet. Interpréter le comportement de l'objet technique et le com	AAM	A	A	M	2	
4.1 Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.	4.1.1 Observer et décrire sommairement la structure du réseau informatique d'un collège, se repérer dans ce réseau.	AAM	A	A	M		
4.1 Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.	4.1.2 Exploiter un moyen informatique diversifié dans différents points du collège.	AAM	A	A	M	2	
4.1 Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.	4.1.3 Simuler un protocole de routage dans une activité déconnectée.	/AM	/	A	M		
4.1 Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.	4.1.4 Sensibiliser les élèves à l'énergie nécessaire au stockage et flux des données et au fonctionnement des réseaux d'informations.	/AM	/	A	M		
4.2 Écrire, mettre au point et exécuter un programme.	4.2.1 Analyser le comportement attendu d'un système réel et décomposer le problème posé en sous-problèmes afin de structurer un p	AAM	A	A	M	1	
4.2 Écrire, mettre au point et exécuter un programme.	4.2.2 Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement atten	AAM	A	A	M	2,4	
4.2 Écrire, mettre au point et exécuter un programme.	4.2.3 Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.	AAM	A	A	M		

		<b>Signification des sigles utilisés</b>	
<b>A : phase d'apprentissage</b>	A signifie qu'à ce niveau de classe, on travaille une compétence, une connaissance mais on n'attend pas obligatoirement sa maîtrise par tous les élèves. Toutefois, certains voire tous les élèves peuvent d'ores et déjà la maîtriser à ce niveau de classe.		
<b>M : phase de maîtrise</b>	M signifie qu'à ce niveau de classe, l'apprentissage est terminé et tous les élèves maîtrisent ce contenu. On peut d'ores et déjà mobiliser ce contenu dans différents contextes pour l'entretenir et l'enrichir.		
<b>E : phase de mobilisation (entretien)</b>	E signifie qu'à ce niveau de classe les contenus concernés sont maîtrisés et on saisit toute occasion de les remobiliser, de les enrichir.		

Seules 5 situations sont possibles : <b>AAM AME MEE /AM /ME</b>	
<b>AAM</b>	Deux années pour construire (en 5ème et 4ème) et une maîtrise attendue en fin de cycle
<b>AME</b>	On commence en 5ème pour maîtriser en fin de 4ème et remobiliser pendant la dernière année du cycle
<b>MEE</b>	On commence en 5ème pour atteindre la maîtrise pendant ce même niveau de classe. Les deux années suivantes permettront de remobiliser et d'enrichir
<b>/AM</b>	Il semble plus opportun de débiter cet apprentissage en 4ème et de prendre deux années pour installer le contenu.
<b>/ME</b>	Il semble plus opportun de débiter cet apprentissage en 4ème de viser une maîtrise cette même année pour entretenir en classe de 3ème.

		Parcours : AAM AME MEE /AM /ME				
		/AM	AME	ME		
		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
		<b>CYCLE</b>				
<b>Compétences du socle</b>						
<b>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques</b>		<b>D4</b>				
Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.		A	A	A	M	
Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.		A	A	M	E	
Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.		A	A	A	M	
Participer à l'organisation et au déroulement de projets.		A	A	A	M	
<b>Concevoir, créer, réaliser</b>		<b>D4</b>				
Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes et ressources correspondantes, dans		A	A	A	M	
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		A	A	M	E	
S'approprier un cahier des charges.		A	A	A	M	
Associer des solutions techniques à des fonctions.		A	A	A	M	
Imaginer des solutions en réponse au besoin.		A	A	A	M	
Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.		A	A	A	M	
Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques pour des appareils nomades.		A	A	A	M	
<b>S'approprier des outils et des méthodes</b>		<b>D2</b>				
Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations		A	M	E		
Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas		A	M	E		
Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.		A	A	M		
<b>Pratiquer des langages</b>		<b>D1.3</b>				
Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.		A	A	M		
Appliquer les principes élémentaires de l'algorithme et du codage à la résolution d'un problème simple.		A	A	M		
<b>Mobiliser des outils numériques</b>		<b>D2</b>				
Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.		A	A	M		
Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.		A	A	M		
Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets.		A	M	E		
Piloter un système connecté localement ou à distance.		M	E	E		
Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant		A	A	M		
<b>Adopter un comportement éthique et responsable</b>		<b>D3, D5</b>				
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants		M	E	E		
Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.		A	M	E		
Analyser le cycle de vie d'un objet.		A	M	E		
<b>Se situer dans l'espace et dans le temps</b>		<b>D5</b>				
Regrouper des objets en familles et lignées.		A	M	E		
Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.		A	M	E		