

## Progression prévisionnelle Cycle 4 5<sup>ème</sup>

Thématique	N° Séquence	Séance	Problème	Attendu de fin de cycle	Compétences disciplinaires	Compétences du socle commun
		1	Prise en main de la classe + Contrat de vie de classe + Rappel fonctionnement classeur + Distribution des comptes Harp			
L'environnement informatique du collège	<b>Seq 1</b>	2 - 3 - 4	Comment les ordinateurs communiquent ils entre eux sur le réseau du collège ?	Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d'un moyen informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D2 utiliser des outils numériques pour réaliser une production.</li> </ul>
L'habitat en container	<b>Seq 2</b>	5	Comment édifier des logements universitaires pour la ville d'Annecy le plus rapidement possible ?	Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outils de description d'une structure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D2 Utiliser des outils numériques pour réaliser une production</li> <li>D4 Modéliser et représenter des objets</li> </ul>
		6 - 7	Comment aménager l'intérieur d'un container ?	Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Croquis, différents schémas</li> </ul>	
	<b>Seq 3</b>	8 - 9 - 10	Quels matériaux utiliser pour diminuer la consommation d'énergie des logements étudiants ?	Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les matériaux, les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent (famille de matériaux, principales caractéristiques des matériaux).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D4 Extraire, organiser les informations utiles et les transcrire dans un langage adapté.</li> <li>D4 Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</li> </ul>
L'évolution de l'habitat	<b>Seq 4</b>	11 - 12 - 13	Comment ont évoluées les différentes habitations à travers les âges ?	Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regrouper les objets en famille et en lignée : l'évolution des objets</li> <li>Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D2 utiliser des outils numériques pour réaliser une production.</li> </ul>
Le pilotage de la maison	<b>Seq 5</b>	14	Comment peuvent être programmés des objets techniques ?	Ecrire, mettre au point et exécuter un programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par de évènements extérieurs (notions d'algorithme et de programme, déclenchement d'une action par un évènement, séquence d'instructions, boucles, instructions conditionnelles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D2 Ecrire un algorithme ou un programme qui permet une interaction avec l'utilisateur ou entre les objets qu'il utilise en réponse à un problème donné.</li> <li>D1.3 Mettre au point un programme pour corriger une erreur ou une amélioration.</li> </ul>
		15 - 16	Comment simuler le fonctionnement d'un système de domotique ?			
		17 - 18	Comment créer un prototype de système d'éclairage automatisé ?			
Fabrication maison connectée	<b>Seq 6</b>	19 - 20 - 21 - 22 - 23	Comment nous organiser pour réaliser notre projet de maquette de maison connectée ?	Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participer à l'organisation de projets, la définition des rôles, la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D2 Planifier les étapes et les tâches pour la réalisation d'une production.</li> <li>D2 Définir et respecter une organisation et un partage des tâches dans le cadre d'un travail de groupe.</li> <li>D4 Concevoir des objets simples, des éléments de programme informatique, ...</li> </ul>
			Comment tester de façon rapide et économique notre prototype ?	Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simuler numériquement la structure et le comportement d'un objet</li> </ul>	
			Comment réaliser notre prototype de maison connectée ?	Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet communiquant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution.</li> </ul>	
				Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition</li> </ul>	
Application mobile	<b>Seq 7</b>	24 - 25 - 26	Comment créer une application ? Quel sera votre application ?	Ecrire, mettre au point et exécuter un programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par de évènements extérieurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D2 utiliser des outils numériques pour réaliser une production.</li> </ul>