

## RÉPARTITION DES CAPACITÉS PAR CENTRE D'INTÉRÊT - 4ème

rep.	niv	capacités	centre d'intérêt									
			Evolution OT pour le confort	Se loger dans un conteneur	Choisir son éclairage	Représenter un Système Automatisé	Piloter un Système Automatisé	Concevoir un Portail Domotique	Processus de réalisation : Portail Domotique	Matériaux	TICE	Total
		<b>L'analyse et la conception de l'objet technique</b>	CI1	CI2	CI3	CI4	CI5	CI6	CI7	CI8	CI9	Total
4ACOT1	1	Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l'objet technique.			x	x						2
4ACOT2	2	Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.				x						1
4ACOT3	3	Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un OT.				x						1
4ACOT4	2	Mettre en relation des contraintes que l'objet technique doit respecter et les solutions techniques retenues.		x				x				2
4ACOT5	1	Identifier les éléments qui déterminent le coût d'un objet technique.		x								1
4ACOT6	2	Rechercher et décrire plusieurs solutions techniques pour répondre à une fonction donnée.	x					x				2
4ACOT7	3	Choisir et réaliser une solution technique.			x			x				2
4ACOT8	3	Créer une représentation numérique d'un objet technique simple avec un logiciel de CAO		x								1
4ACOT9	3	Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour l'intégrer dans une maquette numérique.		x								1
4ACOT10	2	Créer et justifier tout ou partie d'un planning.							x			1
		<b>Les matériaux utilisés</b>										
4M1	3	Classer de manière qualitative plusieurs matériaux selon une propriété simple imposée par les contraintes que doit satisfaire l'objet technique.								x		1
4M2	2	Mettre en place et interpréter un essai pour mettre en évidence une propriété électrique ou thermique donnée.								x		1
4M3	1	Vérifier la capacité de matériaux à satisfaire une propriété donnée.								x		1
4M4	2	Mettre en relation le choix d'un matériau pour un usage donné, son coût et sa capacité de valorisation.								x		1
		<b>Les énergies mises en œuvre</b>										
4EN1	2	Comparer les quantités d'énergie consommée par deux objets techniques.			x							1
4EN2	2	Indiquer la nature des énergies utilisées pour le fonctionnement de l'objet technique.										0
4EN3	1	Identifier dans la chaîne de l'énergie les composants qui participent à la gestion de l'énergie et du confort.			x							1

		L'évolution des objets techniques										
4EV1	1	Associer l'utilisation d'un objet technique à une époque, à une région du globe.	x									1
4EV2	1	Comparer les choix esthétiques et ergonomiques d'objets techniques d'époques différentes.	x									1
4EV3	1	Repérer dans les étapes de l'évolution des solutions techniques la nature et l'importance de l'intervention humaine à côté du développement de l'automatisation.	x									1
		La communication et la gestion de l'information										
4TIC1	1	Repérer, à partir du fonctionnement d'un système automatique la chaîne : - d'informations (acquérir, traiter, transmettre) ; - d'énergie (alimenter, distribuer, convertir, transmettre).				x						1
4TIC2	1	Identifier les éléments qui les composent				x						1
4TIC3	1	Identifier les modes et dispositifs d'acquisition de signaux, de données.						x				1
4TIC4	1	Identifier la nature d'une information et du signal qui la porte.								x		1
4TIC5	1	Identifier les étapes d'un programme de commande représenté sous forme graphique.					x	x				2
4TIC6	2	Modifier la représentation du programme de commande d'un système pour répondre à un besoin particulier et valider le résultat obtenu.					x	x				2
4TIC7	2	Identifier une condition logique de commande.					x					1
4TIC8	2	Identifier les composants d'une interface entre chaîne d'énergie et chaîne d'informations (réels ou objets graphiques virtuels).								x		1
4TIC9	1	Repérer le mode de transmission pour une application donnée.								x		1
4TIC10	1	Associer un mode de transmission à un besoin donné.								x		1
		Les processus de réalisation d'un objet technique										
4ROT1	2	Identifier et classer les contraintes de fonctionnement, d'utilisation, de sécurité du poste de travail.							x			1
4ROT2	3	Organiser le poste de travail.							x			1
4ROT3	2	Énoncer les contraintes techniques liées à la mise en œuvre d'un procédé de réalisation.							x			1
4ROT4	2	Mettre en relation des caractéristiques géométriques d'un élément et son procédé de réalisation.							x			1
4ROT5	2	Préparer un protocole de test et/ou de contrôle en fonction des moyens disponibles.							x			1
4ROT6	3	Effectuer un contrôle qualité de la réalisation pour chaque opération importante.							x			1
4ROT7	3	Réaliser tout ou partie du prototype ou de la maquette d'un objet technique.							x			1
4ROT8	2	Compléter ou modifier un planning pour adapter la réalisation d'un objet technique en fonction d'aléas.							x			1
Nombre de capacité par centre d'intérêt			4	4	4	5	3	6	9	4	4	