

Connaissances et compétences associées	
Identifier les principales évolutions du besoin et des objets	
	Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique et culturel)
	L'innovation technologique (innovation, invention, principe technique)
	L'évolution des besoins
Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions	
	Besoin, fonction d'usage et d'estime
	Fonction technique, solutions techniques
	Représentation du fonctionnement d'un objet technique
	Comparaison de solutions techniques
Identifier les principales familles de matériaux	
	Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés)
	Caractéristiques et propriétés au façonnage, valorisation
	Impact environnemental
Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin	
	Notion de contrainte
	Recherche d'idées (schémas, croquis,)
	Modélisation du réel (maquettes, modèles géométriques et numériques), représentation en conception assistée par ordinateur
	Processus, planning, protocoles, procédés de réalisation (outils, machines)
	Choix des matériaux
	Maquette, prototype
	Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement)
Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information	
	Environnement numérique de travail
	Le stockage des données
	Notions d'algorithmes, les objets programmables
	Usage des moyens numériques dans un réseau
	Usage de logiciels usuel