

SÉQUENCE N°1 - Ci1-Appropriation du cahier des charges		CAPACITES Développées
Séance 1	Situation-Problématique 1-A quels besoins doit satisfaire notre objet...	
Séance 1	Le besoin	Formaliser sans ambiguïté une description du besoin.
Séance 1	L'énoncé du besoin	Formaliser sans ambiguïté une description du besoin.
Séance 1	Valider le besoin	Pour quelques contraintes choisies, définir le niveau que doit respecter l'objet technique à concevoir.
Séance 1	Expression fonctionnelle du besoin	Énoncer et décrire sous forme graphique des fonctions que l'objet technique doit remplir. (2)
Séance 1	Le cahier des charges fonctionnel	Dresser la liste des contraintes à respecter.
Séance 1	Activité N°11- Expression du besoin de table de chevet - bêti	Rédiger ou compléter un cahier des charges simplifié de l'objet technique
Séance 1	Activité N°12- Contrainte et fonctions - le CDCF	Définir les critères d'appréciation d'une ou plusieurs fonctions.
Séance 2	Situation-Problématique 1-2 -Comment organiser notre projet	Gérer l'organisation et la coordination du projet.
Séance 2	Le mobilier en carton	Repérer dans un objet technique donné une ou des évolutions dans les principes techniques de construction (matériaux, énergies, structures, design, procédés
Séance 2	La technique générale du meuble en carton	Identifier quelques procédés permettant de mettre en forme le matériau au niveau industriel et au niveau artisanal.
Séance 2	Le matériel nécessaire à la construction d'un meuble carton	Gérer l'organisation et la coordination du projet
Séance 2	Activité N°13- Relations matériaux et procédés de réalisation	Dresser la liste des contraintes à respecter
Séance 2	La gestion et la coordination du projet	Gérer l'organisation et la coordination du projet
Séance 2	Activité N°14- Gestion et chronologie du projet	Créer le planning de réalisation du prototype.
Séance 2	Questionnaire N°1	Identifier quelques procédés permettant de mettre en forme le matériau au niveau industriel et au niveau artisanal.
SÉQUENCE N°2 - Ci2-Recherche de solutions techniques		CAPACITES Développées
Séance 3	Situation-Problématique 2-Comment allier projet économique et efficacité technique...	
Séance 3	Histoire du carton 1	Situer dans le temps les inventions en rapport avec l'objet technique étudié
Séance 3	Histoire du carton 2	Repérer dans un objet technique donné une ou des évolutions dans les principes techniques de construction (matériaux, énergies, structures, design, procédés
Séance 3	Les types de cartons 1	Repérer le ou les progrès apportés par cet objet
Séance 3	Les types de cartons 2	Identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité.
Séance 3	La fabrication du carton ondulé 1	Repérer les époques et identifier les mesures qui ont entraîné l'homme à prendre conscience de la protection de l'environnement
Séance 3	La fabrication du carton ondulé 2	Choisir un matériau dans une liste fournie en fonction d'un critère défini dans le cahier des charges
Séance 3	La fabrication du carton ondulé 3	Choisir un matériau dans une liste fournie en fonction d'un critère défini dans le cahier des charges
Séance 3	Simple, double et triple cannelure	Choisir un matériau dans une liste fournie en fonction d'un critère défini dans le cahier des charges
Séance 3	Activité N°21- Histoire et technique du carton	Repérer dans un objet technique donné une ou des évolutions dans les principes techniques de construction (matériaux, énergies, structures, design, procédés
Séance 4	La notion de sollicitation	Identifier les propriétés pertinentes des matériaux à prendre en compte pour répondre aux contraintes du cahier des charges
Séance 4	Pourquoi ondulé...	Identifier les propriétés pertinentes des matériaux à prendre en compte pour répondre aux contraintes du cahier des charges
Séance 4	Cloisons et traverses dans un meuble carton	Choisir et réaliser une ou plusieurs solutions techniques permettant de réaliser une fonction donnée.
Séance 4	Activité N°22- sollicitations et triangulation	Identifier les propriétés pertinentes des matériaux à prendre en compte pour répondre aux contraintes du cahier des charges
Séance 4	Activité N°23- Poutres et essais de flexion	Hiérarchiser les propriétés
Séance 4	Confectionner des poutres d'essais en carton	Choisir un matériau dans une liste fournie en fonction d'un critère défini dans le cahier des charges
Séance 4	Activité N°24- Essais de sollicitations - Cloisons et traverses	Choisir un matériau dans une liste fournie en fonction d'un critère défini dans le cahier des charges
Séance 4	Questionnaire N°2	
SÉQUENCE N°3 - Ci3-Revue de projet et choix de solutions		CAPACITES Développées
Séance 5	Situation-Problématique 3-1-Comment réaliser une représentation numérique de notre chevet...	
Séance 5	Réalisation de la représentation 3D du prototype	Réaliser un schéma, un dessin scientifique ou technique par une représentation numérique...
Séance 5	Le fond de notre meuble - SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	Ébauche de l'empiètement SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	Découpe de l'empiètement- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	La façade- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	Les cloisons- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	La suite des cloisons- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques

Séance 5	Découper les encoches- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	Donner de l'épaisseur à nos pièces- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	Rotation des pièces- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	Réalisation des traverses- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 5	Préparation des cloisons- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	Assemblage des traverses horizontales- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	Assemblage des traverses verticales- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	Constitution de la niche- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	Placer la niche - commencer le tiroir- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	La façade du tiroir- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	Finir et placer le tiroir- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	Finir la table de chevet- SketchUp -	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 6	Situation-Problématique 3-2-Comment réaliser une version	Proposer des solutions techniques différentes qui réalisent une même fonction
Séance 6	Réduire les matériaux et la structure pour réduire le coût	Proposer des solutions techniques différentes qui réalisent une même fonction
Séance 6	Activité N°31- Réaliser une version allégée de notre chevet.	Évaluer le coût d'une solution technique et d'un objet technique dans le cadre d'une réalisation au collège
SÉQUENCE N°4 - C4-Réalisation et validation du prototype		CAPACITES Développées
Séance 7	Situation-Problématique 4-1-Comment identifier nos besoins en matériaux...	
Séance 7	Etude des débits pour une économie certaine	Valider une solution technique proposée
Séance 7	Dimensions et coûts des matières premières disponibles	Évaluer le coût d'une solution technique et d'un objet technique dans le cadre d'une réalisation au collège
Séance 7	Activité N°41- Nomenclature et organisation des débits	Évaluer le coût d'une solution technique et d'un objet technique dans le cadre d'une réalisation au collège
Séance 7	Activité N°42- Calcul du coût du produit	Évaluer le coût d'une solution technique et d'un objet technique dans le cadre d'une réalisation au collège
Séance 8	Situation-Problématique 4-2- comment réussir la réalisation	Gérer l'organisation et la coordination du projet
Séance 8	Activité N°43- Organisation de la production au sein du grou	Rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer.
Séance 8	Activité N°44- Réalisation du prototype en suivant les anima	Créer le planning de réalisation du prototype.
Séance 8	Préparation de la liste du matériel et des matériaux	Choisir et utiliser les services ou les outils adaptés aux tâches à réaliser dans un travail de groupe ou pour un travail collaboratif.
Séance 8	Document - Proposition de débits en 3 feuilles	Valider une solution technique proposée
Séance 8	Effectuer les premiers traçages	Identifier les relations principales entre solutions, matériaux et procédés de réalisation
Séance 9	Débit des 29 pièces du chevet	Définir à l'avance les contrôles à effectuer pour toute opération de fabrication ou d'assemblage.
Séance 9	Traçage de l'empiétement de la façade	Concevoir le processus de réalisation.
Séance 9	Traçage des niches dans la façade N°15	Identifier les relations principales entre solutions, matériaux et procédés de réalisation
Séance 9	Découpe de la façade et de la cloison	Conduire la réalisation du prototype.
Séance 10	Traçage et découpe des encoches de la cloison.	Identifier les relations principales entre solutions, matériaux et procédés de réalisation
Séance 10	Traçage et découpe des encoches des 12 traverses	Conduire la réalisation du prototype.
Séance 10	Traçage des encoches de fond et façade	Conduire la réalisation du prototype.
Séance 11	Assemblage des cloisons et des traverses	Définir à l'avance les contrôles à effectuer pour toute opération de fabrication ou d'assemblage.
Séance 11	Assemblage du corps principal	Concevoir le processus de réalisation.
Séance 11	Assemblage et collage de la niche	Identifier les relations principales entre solutions, matériaux et procédés de réalisation
Séance 11	Assemblage du tiroir	Conduire la réalisation du prototype.
Séance 12	Pose des parois et dessus de chevet	Concevoir le processus de réalisation.
Séance 12	Ponçage et pose du kraft gommé	Concevoir le processus de réalisation.
Séance 13	Application de la peinture du vitrificateur et finition esthétique	Concevoir le processus de réalisation.
SÉQUENCE N°5 - C5-Présentation multimédia finale du projet-table de chevet		CAPACITES Développées
Séance 14	Situation-Problématique 5-1- Comment expliquer l'ordre de	Distinguer les différents types de documents multimédias en fonction de leurs usages.
Séance 14	Activité N°51- Réaliser une vidéo du montage pas à pas	Choisir et justifier un format de fichier pour réaliser un document multimédia.
Séance 14	Réaliser les scènes du montage pas à pas-SketchUp-	Rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer.

Séance 14	Enregistrer l'animation sous forme de vidéo-SketchUp-	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 15	Activité N°52- Réaliser les commentaires de votre vidéo	Créer et scénariser un document multimédia en réponse à un projet de publication, mobilisant plusieurs médias.
Séance 16	Situation-Problématique 5-2- Comment expliquer l'ordre de montage par une notice imprimée.	
Séance 16	Exporter chaque scène par une image représentative-Sketch	Choisir un mode de dialogue ou de diffusion adapté à un besoin de communication
Séance 16	Préparer le document -OpenOffice-	Choisir et justifier un format de fichier pour réaliser un document multimédia.
Séance 16	Préparer les 4 pages-OpenOffice-	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques
Séance 16	Insérer les images-OpenOffice-	Rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer.
Séance 16	Saisir les textes et imprimer la notice-OpenOffice-	Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques