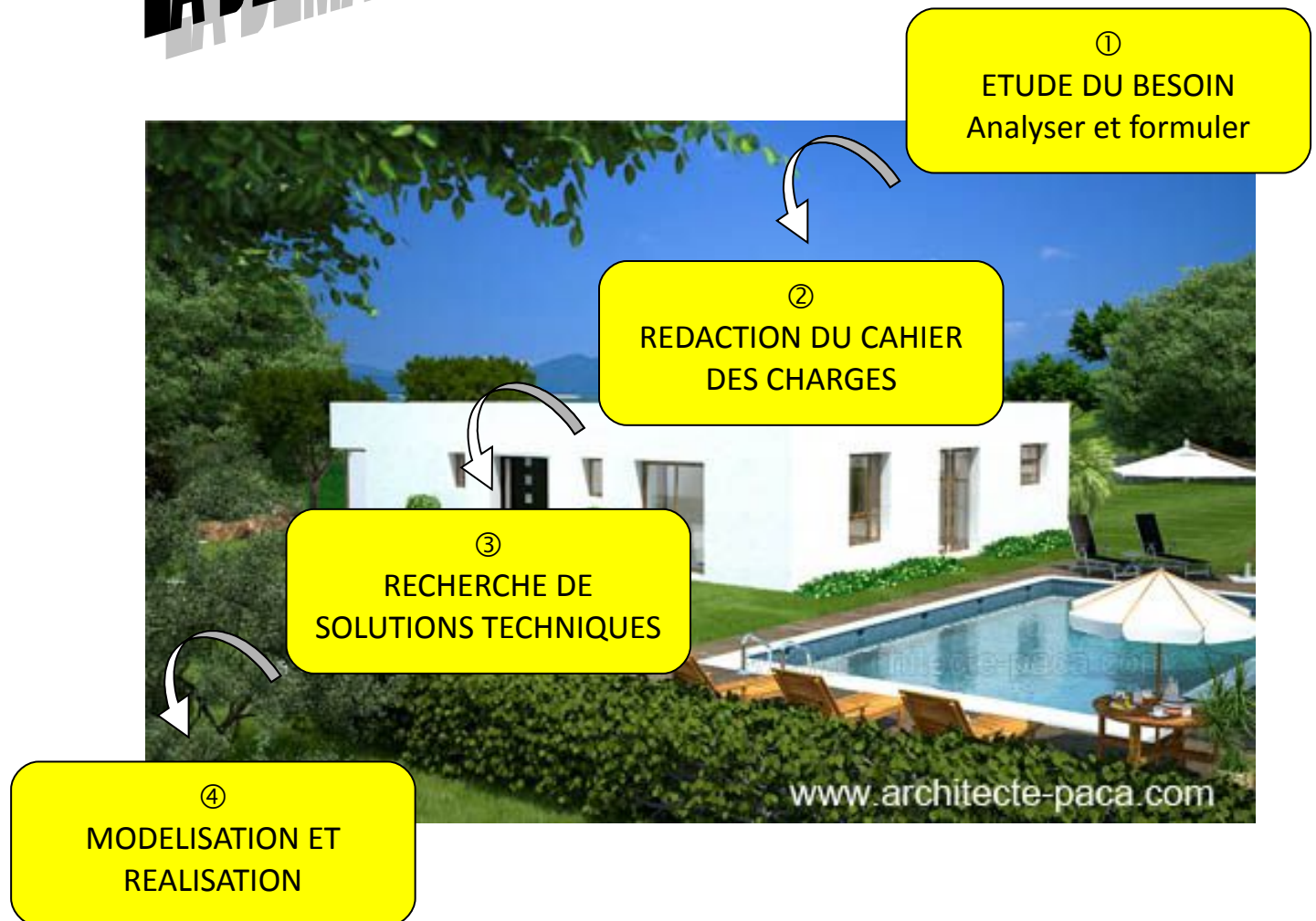


LA DEMARCHE DE PROJET



Votre travail va consister à répondre au besoin de logement d'une famille. En suivant la démarche de projet que vous allez découvrir, au travers de différentes activités.

Attention, votre travail final consistera en :

- la production d'une maquette à l'échelle du projet. Vous aurez à faire le parallèle entre réel et maquette.
- la réalisation d'un diaporama (document numérique) présentant l'évolution des solutions techniques pour chauffer et produire de l'eau chaude sanitaire dans une maison

Nom

Prénom

Classe

3

PROJET MAISON


 Zoom sur le programme

LES CONNAISSANCES ET CAPACITÉS QUE TU VAS DÉVELOPPER

L'analyse et la conception de l'objet technique

"Connaissances" (niveau) Capacités	A	E C A	N A
"Besoin" (3) Formaliser sans ambiguïté une description du besoin.	☐	☐	☐
"Représentation fonctionnelle." (2) Énoncer et décrire sous forme de graphique des fonctions que l'objet technique doit satisfaire.	☐	☐	☐
"Critères d'appréciation, niveau." (2) Définir les critères d'appréciation d'une ou plusieurs fonctions.	☐	☐	☐
"Contraintes liées : au fonctionnement et à la durée de vie, à la sécurité, à l'esthétique et à l'ergonomie, à l'impact environnemental et au développement durable, aux aspects économiques: budget, coût" (3) Dresser la liste des contraintes à respecter.	☐	☐	☐
"Contraintes liées : au fonctionnement et à la durée de vie, à la sécurité, à l'esthétique et à l'ergonomie, à l'impact environnemental et au développement durable, aux aspects économiques: budget, coût" (3) Pour quelques contraintes choisies, définir le niveau que doit respecter l'objet technique à concevoir.	☐	☐	☐
"Contraintes liées : au fonctionnement et à la durée de vie, à la sécurité, à l'esthétique et à l'ergonomie, à l'impact environnemental et au développement durable, aux aspects économiques: budget, coût" (2) Évaluer le coût d'une solution technique et d'un objet technique dans le cadre d'une réalisation au collège.	☐	☐	☐
"Cahier des charges simplifié" (2) Rédiger ou compléter un cahier des charges simplifié de l'objet technique.	☐	☐	☐
"Solution technique" (3) Proposer des solutions techniques différentes qui réalisent une même fonction.	☐	☐	☐
"Solution technique" (3) Valider une solution technique proposée.	☐	☐	☐
"Solution technique" (3) Choisir et réaliser une ou plusieurs solutions techniques permettant de réaliser une fonction donnée.	☐	☐	☐
"Planification, antériorité, chronologie des opérations" (3) Gérer l'organisation et la coordination du projet.	☐	☐	☐

Les matériaux utilisés

"Connaissances" (niveau) Capacités	A	E C A	N A
"Critères de choix d'un matériau pour une solution technique donnée" (2) Identifier les relations principales entre solutions, matériaux et procédés de réalisation.	☐	☐	☐
"La mise en forme des matériaux" (1) Identifier quelques procédés permettant de mettre en forme le matériau au niveau industriel et au niveau artisanal.	☐	☐	☐
"Méthodologie de choix de matériaux" (1) Identifier les propriétés pertinentes des matériaux à prendre en compte pour répondre aux contraintes du cahier des charges.	☐	☐	☐
"Méthodologie de choix de matériaux" (2) Hiérarchiser les propriétés.	☐	☐	☐
"Méthodologie de choix de matériaux" (3) Choisir un matériau dans une liste fournie en fonction d'un critère défini dans le cahier des charges.	☐	☐	☐
"Origine des matières premières et disponibilité des matériaux" (3) Identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité.	☐	☐	☐
"Origine des matières premières et disponibilité des matériaux" (2) Identifier l'impact d'une transformation et d'un recyclage en terme de développement durable.	☐	☐	☐

Nom**Prénom****Classe****Les énergies mises en œuvre**

"Connaissances" (niveau) Capacités	A	E C A	N A
"Caractéristiques d'une source d'énergie" (2) Identifier les caractéristiques de différentes sources d'énergie possibles pour l'objet technique.			
"Critères de choix énergétiques." (3) Choisir, pour une application donnée, une énergie adaptée au besoin.			
"Sources et disponibilités des ressources énergétiques (fossile, nucléaire, renouvelables)" (1) Identifier les grandes familles de sources d'énergies.			
"Impact sur l'environnement : dégradation de l'air, de l'eau et du sol" (2) Indiquer le caractère plus ou moins polluant de la source d'énergie utilisée pour le fonctionnement de l'objet technique.			

L'évolution de l'objet technique (à la maison support : se chauffer, les chaudières)

"Connaissances" (niveau) Capacités	A	E C A	N A
"Durée de vie. Cycle de vie d'un objet technique" (1) Repérer pour un objet technique donné, sa durée de vie et les conditions réelles ou imaginées de sa disparition.			
"Progrès technique, inventions et innovations, développement durable" (2) Situer dans le temps les inventions en rapport avec l'objet technique étudié.			
"Progrès technique, inventions et innovations, développement durable" (2) Repérer le ou les progrès apportés par cet objet.			
"Progrès technique, inventions et innovations, développement durable" (2) Repérer dans un objet technique donné une ou des évolutions dans les principes techniques de construction matériaux, énergies, structures, design, procédés).			
"Progrès technique, inventions et innovations, développement durable" (1) Repérer les époques et identifier les mesures qui ont entraîné l'homme à prendre conscience de la protection de l'environnement.			
"Veille technologique"(1) Organiser une veille technologique.			

La communication et la gestion de l'information

"Connaissances" (niveau) Capacités	A	E C A	N A
"Messageries diverses, flux audio ou vidéo" (2) Choisir un mode de dialogue ou de diffusion adapté à un besoin de communication.			
"Outils de travail collaboratif : liste de diffusion, forum, blog, partage de documents, partage d'applications..." (2) Choisir et utiliser les services ou les outils adaptés aux tâches à réaliser dans un travail de groupe ou pour un travail collaboratif.			
"Planification, calendrier" (3) Rechercher l'information utile dans le plan d'actions, le suivi des modifications et la planification des travaux à livrer.			
"Identité numérique, mot de passe, identifiant" (3) Gérer son espace numérique : structure des données, espace mémoire, sauvegarde et versions, droits d'accès aux documents numériques.			
"Document multimédia. Nature et caractéristiques des documents multimédias" (1) Distinguer les différents types de documents multimédias en fonction de leurs usages.			
"Document multimédia. Nature et caractéristiques des documents multimédias" (2) Choisir et justifier un format de fichier pour réaliser un document multimédia.			
"Document multimédia. Nature et caractéristiques des documents multimédias" (3) Créer et scénariser un document multimédia en réponse à un projet de publication, mobilisant plusieurs médias.			

Les processus de réalisation d'un objet technique

"Connaissances" (niveau) Capacités	A	E C A	N A
"Propriétés des matériaux et procédés de réalisation" (2) Justifier le choix d'un matériau au regard de contraintes de réalisation.			
"Contraintes liées aux procédés et modes de réalisation" (2) Énoncer les contraintes liées à la mise en œuvre d'un procédé de réalisation et notamment celle liées à la sécurité.			
"Contraintes liées aux procédés et modes de réalisation" (3) Rédiger les consignes relatives à la sécurité dans une fiche de procédure d'une opération.			
"Contraintes liées aux procédés de contrôle et de validation" (3) Définir à l'avance les contrôles à effectuer pour toute opération de fabrication ou d'assemblage.			
"Planning de réalisation Processus de réalisation" (3) Créer le planning de réalisation du prototype.			
"Antériorités et ordonnancement" (3) Concevoir le processus de réalisation. Conduire la réalisation du prototype.			