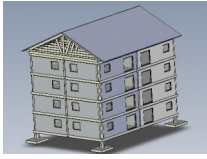
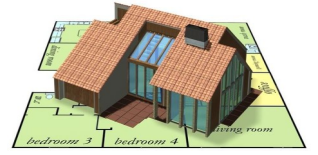


<b>5e</b>	Analyse et Conception de l'Objet technique	Les Matériaux	Les Énergies	Évolution des Objets techniques	Réalisation d'un Objet technique	T.I.C
<b>4. Comment concevoir, aménager et réaliser une maquette d'immeuble ?</b>						



*A la fin de cette activité tu sauras :*

- Rechercher, recenser, sélectionner et organiser des informations pour les utiliser.
- Participer à la réalisation d'une maquette
- Distinguer l'usage d'une maquette et d'un prototype dans le développement d'un objet technique



**Vous devez imaginer la distribution des appartements dans l'immeuble.**

**Comment concevoir au mieux l'agencement d'une cage d'escaliers en respectant un cahier des charges ?**

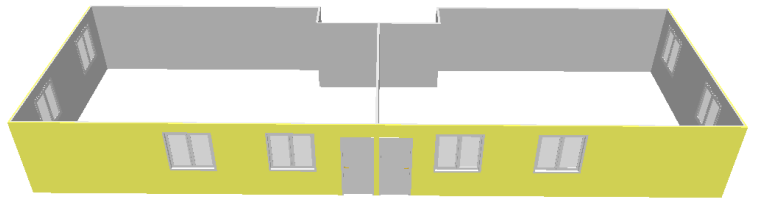
1°/ Quelles solutions peut-on mettre en œuvre pour circuler d'un étage à l'autre dans l'immeuble ?

- ..... - .....

2°/ A votre avis, quelle est la solution la moins onéreuse ?

.....  
 .....

L'Architecte nous a donné 2 plans :  
 - 1 plan 3D,  
 - 1 plan 2D d'un palier.  
 et un cahier des charges. (voir ci-dessous)

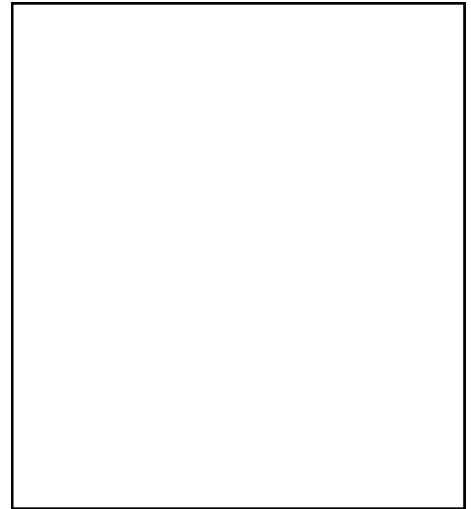
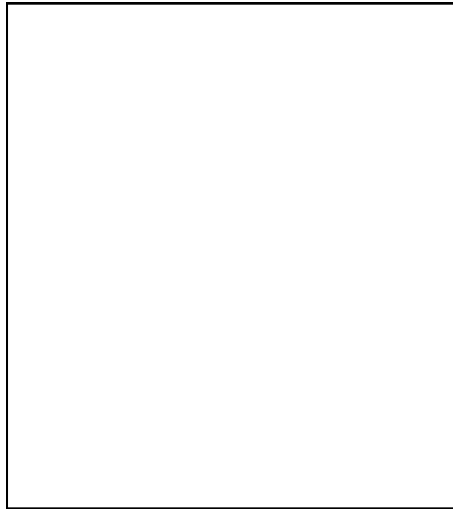
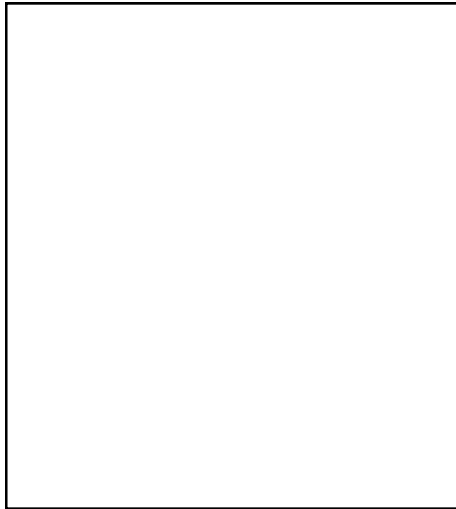


<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>Gaine Technique</b>        Eau, Electricité, Telecom,        Télévision ...     </div> <p style="text-align: center;"><b>CAHIER DES CHARGES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'accès aux étages se fera par un escalier extérieur qui devra avoir un faible encombrement au sol</li> <li>- La cage d'escalier devra avoir une architecture harmonieuse qui s'adapte avec la façade du bâtiment. Des ouvertures devront permettre d'avoir un bon éclairage naturel.</li> <li>- Le matériau des escaliers devra avoir de bonnes caractéristiques (Résistance à la corrosion, aux passages et aux déformations, etc...)</li> <li>- Les marches d'escalier auront une largeur de 2.5 mètres et une profondeur de 36 cm.</li> <li>- Entre la porte d'entrée de l'appartement et la première marche d'escalier, il faudra obligatoirement avoir une distance de 3 mètres.</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <span style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); font-size: 2em; font-weight: bold;">X</span> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">Emplacement Cage d'Escalier</p> </div>
--

4°/ Rechercher sur Internet des informations et des modèles d'escaliers que l'on pourrait mettre dans notre cage d'escalier, qui sera adossée à la façade de l'immeuble.

Imprimer vos solutions et coller vos images dans les cadres ci-dessous.

*Attention les images ne doivent pas dépasser des cadres !!!!*



Nom de l'escalier .....  
Matériaux utilisés : .....  
.....  
.....  
.....

Nom de l'escalier .....  
Matériaux utilisés : .....  
.....  
.....  
.....

Nom de l'escalier .....  
Matériaux utilisés : .....  
.....  
.....  
.....

5°/ Reprendre les matériaux utilisés lors de votre recherche et à l'aide du document ressource « Propriétés des grandes familles de matériaux », les classer dans le tableau ci-dessous .

Matériaux	Organiques	Céramiques	Métaux	Resistance à la corrosion	Resistance aux chocs	Dureté	Flexion	Compression
<b>Acier</b>			<b>X</b>	<b>faible</b>	<b>moyenne</b>	<b>moyenne</b>	<b>grande</b>	<b>moyenne</b>

Dans la réalité, quel serait le matériau le mieux adapté pour l'escalier ?

.....  
.....

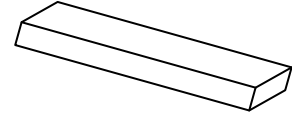
- Appelez le professeur pour le choix de l'escalier -

<b>5e</b>	Analyse et Conception de l'Objet technique	Les Matériaux	Les Énergies	Évolution des Objets techniques	Réalisation d'un Objet technique	T.I.C
<b>4. Comment concevoir, aménager et réaliser une maquette d'immeuble ?</b>						

6°/ Réaliser un prototype avec les éléments rectangulaires et de la colle pour concevoir le futur escalier de l'immeuble.

Respecter les points suivants :

- la hauteur du plancher est à mesurer sur la maquette,
- le cahier des charges,
- l'échelle au 1/40°.



A la suite de la fabrication de cet escalier, réaliser un compte rendu de votre expérience sur informatique. Il devra comporter un titre, une image, un texte qui explique comment vous avez réalisé cet escalier. (Il faudra préciser la technique employée pour l'assemblage et collage).

**Imprimer, Découper  
et  
coller votre document, ici.**

7°/ Dans le groupe, faire une comparaison de vos solutions et déterminer l'escalier le mieux adapté à notre situation.

.....

.....

8°/ Réaliser la maquette complète de l'escalier de l'immeuble.