



# Production collective 5eme Immeuble

- **Présentation annuelle.**
- **Présentation du centre d'intérêt**
- **Approches abordées.**
- **Organisation dans la classe**
- **Contraintes à respecter (Cahier des charges)**
- **Exemples de choix de solutions : modélisation sweet home 3D.**
- **Production : répartition des tâches.**
- **Photos des productions.**

# Présentation Annuelle

**10 semaines**

**8 semaines**

**6 semaines**

**10 semaines**

Approches	Comment agencer un espace ?	Comment ont évolué les habitations et ouvrages dans notre ville ?	Comment franchir un obstacle naturel par une voie de passage ?	Comment concevoir et agencer un appartement ?
Les matériaux			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place et interpréter un essai pour définir de façon qualitative une propriété donnée</li> <li>- Mettre en relation dans une structure des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier l'origine des matériaux et leur disponibilité</li> <li>- Associer le matériau aux matières premières</li> <li>- Identifier l'impact d'une transformation et d'un recyclage en terme de développement durable</li> </ul>
Les énergies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les différents éléments de la chaîne énergétique</li> <li>- Identifier des solutions qui permettent de réduire les pertes énergétiques et caractériser l'impact environnemental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérer sur un objet technique les énergies d'entrée et sortie.</li> <li>- Repérer les transformations énergétiques</li> <li>- Identifier les différents éléments de la chaîne énergétique et les repérer sur un schéma structurel</li> </ul>		
Analyse Conception	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser un croquis et un schéma normalisé</li> <li>- Réaliser et modifier une maquette numérique avec un logiciel de CAO</li> <li>- Associer une représentation 2D avec une représentation 3D</li> <li>- Traduire sous forme de croquis un objet technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier de manière qualitative l'influence d'un modèle social et économique sur la conception et la commercialisation d'un objet technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relier les choix esthétiques aux styles artistiques au moment de la création</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les fonctions assurées par un objet technique</li> <li>- Mettre en relation les contraintes et les solutions retenues</li> <li>- Identifier et comparer des solutions techniques</li> <li>- Modifier une structure pour satisfaire une fonction de service et réaliser cette modification avec un logiciel.</li> </ul>
Evolution		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différencier outils et machines</li> <li>- Mettre en relation une tâche avec différents outils et machines utilisées au cours des âges</li> <li>- Identifier l'évolution des besoins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier l'évolution des besoins</li> <li>- Repérer sur une famille d'objets techniques l'évolution des principes techniques et choix artistiques</li> <li>- Associer les grands inventeurs et ingénieurs avec une réalisation</li> </ul>	

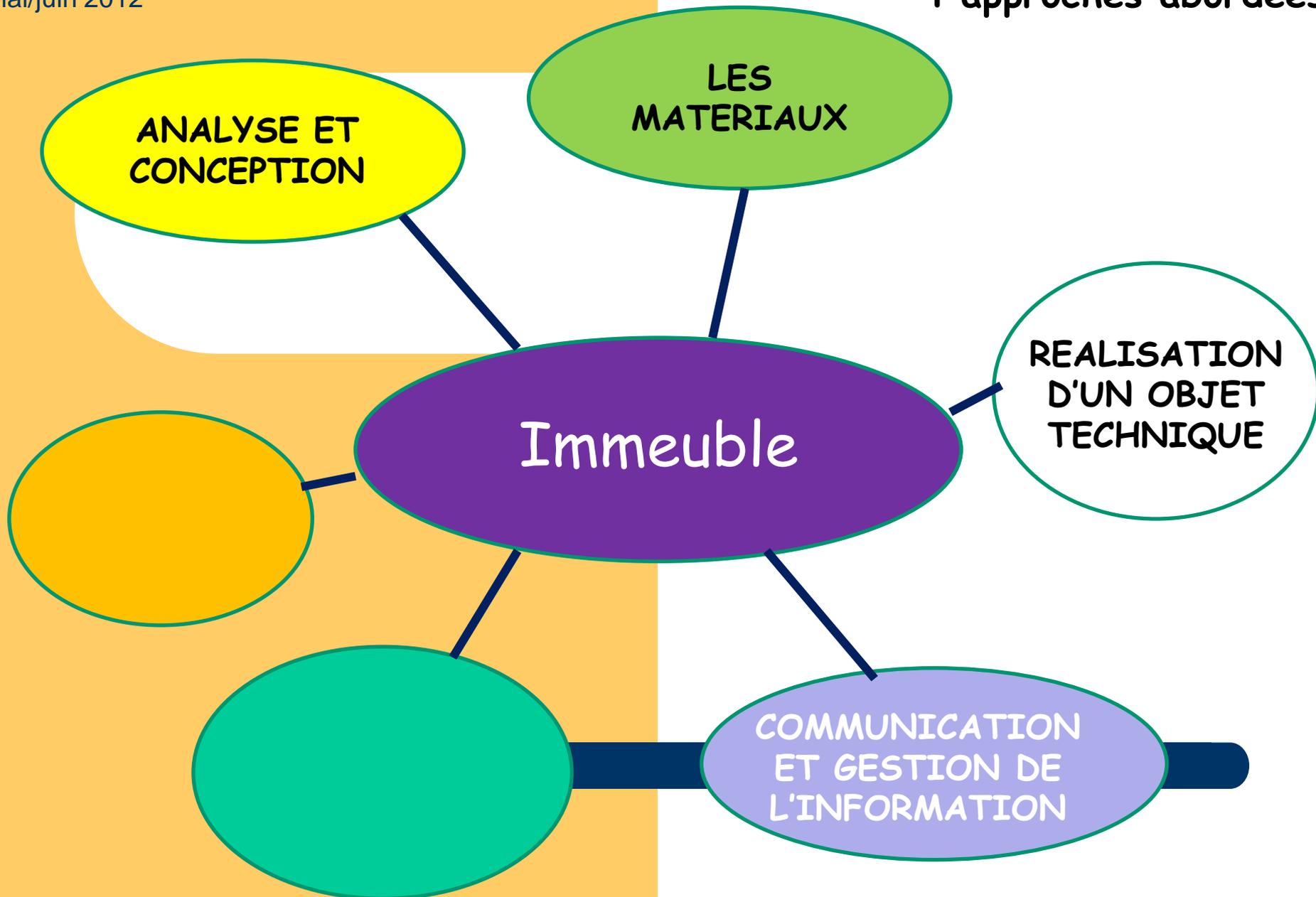
# Présentation Annuelle

	Comment agencer un espace ?	Comment ont évolué les habitations et ouvrages dans notre ville ?	Comment franchir un obstacle naturel par une voie de passage ?	Comment concevoir et agencer un appartement ?
Réalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relever des dimensions sur un objet technique réel et les adapter à la réalisation d'une maquette ou d'un plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Énoncer les contraintes de sécurité liées à un procédé de réalisation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer un contrôle à la réalisation</li> <li>- Distinguer l'usage d'une maquette et d'un prototype dans le développement d'un objet technique</li> <li>- Participer à la réalisation d'une maquette</li> <li>- Transférer les données d'un plan sur une maquette ou dans la réalité.</li> <li>- Situer son action sur un planning</li> <li>- Justifier les antériorités des opérations de fabrication ou d'assemblage</li> <li>- Associer les formes, l'aspect et la structure d'un composant à un procédé de réalisation</li> </ul>
TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les principes d'une organisation et du fonctionnement d'un réseau</li> <li>- Distinguer les fonctions et énoncer les caractéristiques essentielles des composants matériels et logiciels d'un environnement informatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher, recenser, sélectionner et organiser des informations pour les utiliser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser des informations pour les utiliser. Produire et diffuser des documents</li> <li>- Identifier les sources</li> <li>- Identifier les droits d'utilisation et de partage des ressources et des outils numériques ainsi que les risques encourus en cas de non respect des règles et des procédures d'utilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser des informations pour les utiliser</li> </ul>

# Centre d'Intérêt :

## Comment concevoir et agencer un appartement ?







**Classes de 5° :**

## Organisation dans la classe

**6 îlots par classe**

Recherche des contraintes à respecter dans chaque îlot.

Agencement des appartements pour chaque îlot

Réalisation du prototype final pour la classe

- Planification
- Partage des tâches.

Partage des tâches  
Recherche de solutions pour chaque îlot.

Présentation du travail et choix de la solution retenue



# Contraintes à respecter

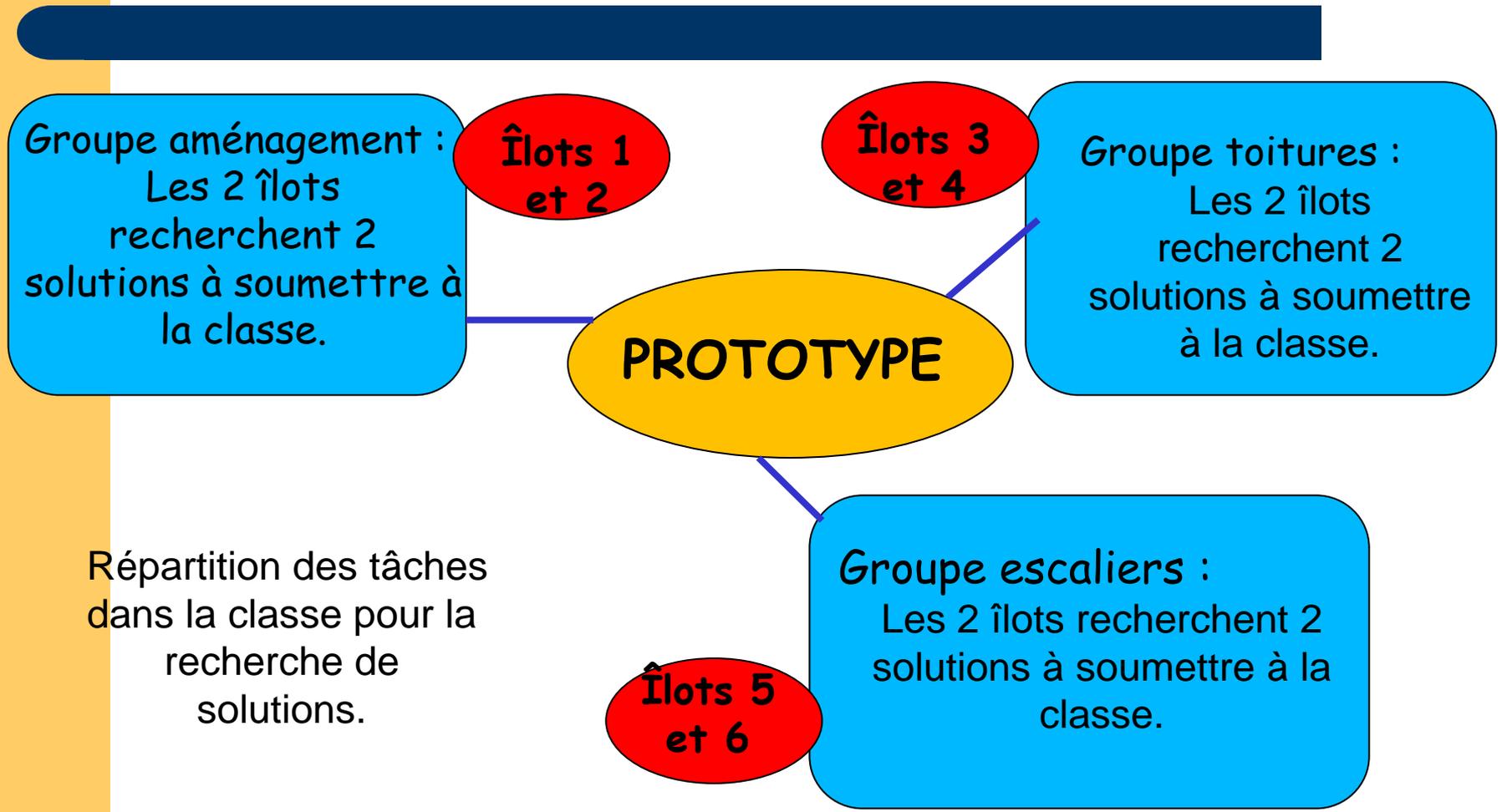
- La position des ouvertures (fenêtres) en façade d'immeuble sont imposées par le choix de l'architecte. Les pièces devront être en correspondance avec les ouvertures sur les façades.
- L'appartement à agencer a une surface de 63,36 m<sup>2</sup> (9,6 m x 6,6 m).
- les personnes qui veulent accéder à l'appartement devront utiliser :
  - la cage d'escalier qui se situe à l'extérieur de l'immeuble.
  - la cage d'escalier qui se situe à l'intérieur de l'immeuble.
- L'immeuble devra avoir une gaine technique qui permettra de distribuer l'eau, l'électricité, le gaz et collecter les eaux usées.
- L'appartement est conçu pour accueillir une famille de 3 personnes et doit comporter :
  - 2 chambres ≥ 9m<sup>2</sup>
  - 1 salle de séjour ≥ 15m<sup>2</sup>
  - 1 cuisine ≥ 8m<sup>2</sup> qui peut être séparée de la salle de séjour ou à l'américaine.
  - 1 salle d'eau ≥ 4m<sup>2</sup>
  - 1 cabinet d'aisance ≥ 2m<sup>2</sup>

Attention : Les cloisons, d'épaisseur 0,14 m, ne sont pas comprises dans les surfaces habitables fournies.

- Toutes les pièces principales (séjour et sommeil) du logement doivent être pourvues d'ouvertures (fenêtres).
- Le déplacement des personnes entre les différentes pièces doit être fluide. Ceci impose des couloirs suffisamment larges (au moins 0,90 m de large).
- Le sens d'ouverture des portes doit être judicieusement choisi pour qu'une porte restée ouverte n'encombre pas les passages et la circulation des personnes.
- Les pièces dites « humides », disposant de l'eau courante, doivent être raccordées au réseau d'eau potable et aux évacuations des eaux usées de manière aisée. Ceci impose à ces pièces d'être à proximité de la « gaine technique ».

*Rappel : Dans un immeuble comportant plusieurs appartements, la « gaine technique » est centrale et distribue l'eau, les différentes énergies et services (gaz, électricité, téléphone, ...) et collecte les eaux usées vers le réseau d'assainissement.*

# Organisation du travail de recherche de solutions



Répartition des tâches dans la classe pour la recherche de solutions.



# Exemple de solutions d'aménagements :





# Organisation du travail de réalisation

## **ILOT 1 : LE TOIT**

Réalisation de la charpente  
Réalisation de la toiture  
Réalisation de 2 façades

## **ILOT 2 : APPARTEMENT**

Réalisation de l'aménagement  
Réalisation de 2 façades

## **ILOT 3 : APPARTEMENT**

Réalisation de l'aménagement  
Réalisation de 2 façades

## **ILOT 4 : APPARTEMENT**

Réalisation de l'aménagement  
Réalisation de 2 façades

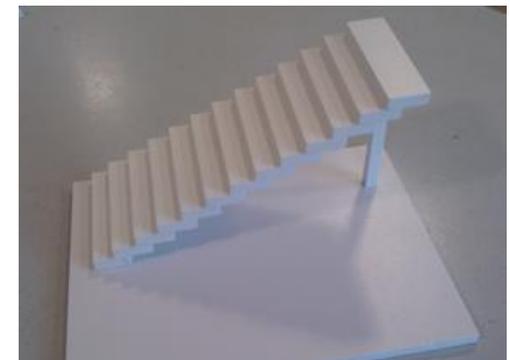
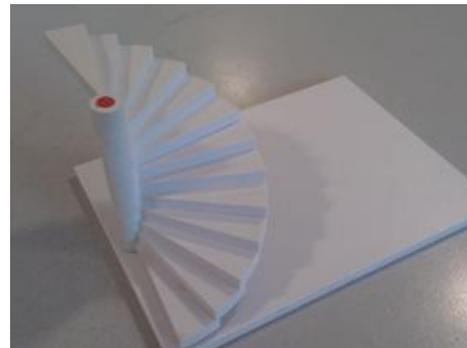
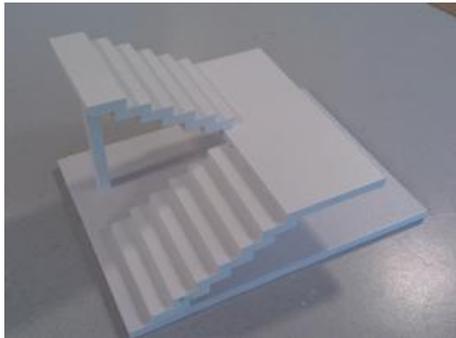
## **ILOT 6 : L'ESCALIER**

Réalisation de la cage  
d'escalier  
Réalisation de 2 façades

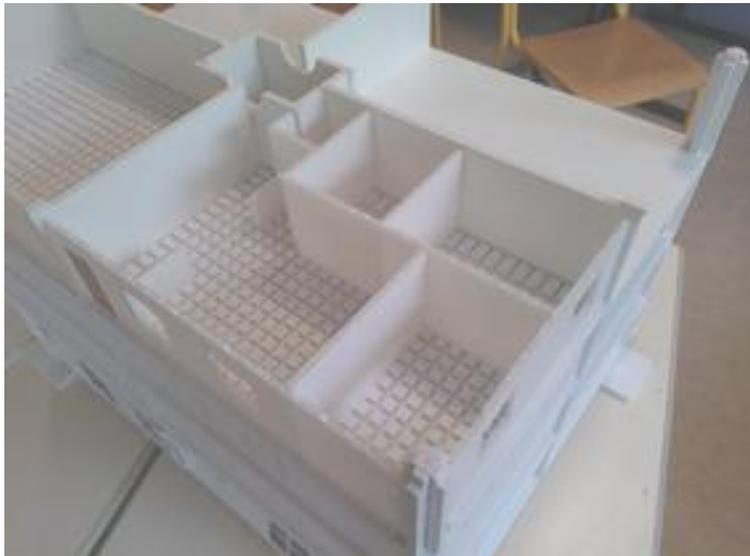
## **ILOT 5 : APPARTEMENT**

Réalisation de l'aménagement  
Réalisation de 2 façades

## Quelques prototypes d'escaliers.



## Quelques prototypes d'aménagements.



## Quelques prototypes de toitures.

