

Problématique :

Les grandes villes sont confrontées à une pénurie de logement pour étudiant. Des architectes d'Amsterdam ont eu l'idée d'utiliser des conteneurs maritimes. Cette solution peut facilement être reproduite dans d'autres villes.

Le problème est de trouver des solutions pour rendre ces grosses boites d'acier habitables. Vous réaliserez ce travail par équipe.

Cette étude se terminera par la réalisation d'une maquette.

Etape 1 : Exprimer un besoin par un cahier des charges

a) Diagramme des cas d'utilisation :

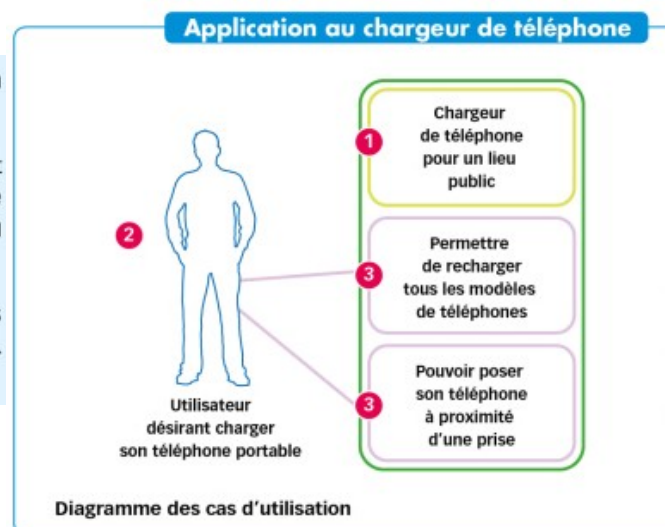
Ce diagramme permet d'exprimer le besoin de l'objet étudié en définissant les fonctions qu'il doit remplir.

- 1- Dans l'exemple ci-dessous, quel est l'objet étudié ?
- 2- Quelles sont les fonctions que doit réaliser l'objet ?
- 3- Qui peut-être intéressé par cet objet ?

Étape 1 Définir le nom de l'objet technique étudié ou à concevoir.

Étape 2 Indiquer le nom de l'acteur qui interagit avec l'objet technique. S'il s'agit d'une personne, il est possible de préciser ses caractéristiques (âge, sexe, emploi, lieu de vie...).

Étape 3 Décrire les cas d'utilisation, c'est-à-dire le ou les principaux services que doit rendre l'objet technique. Ces services définissent sa fonction principale.



- 4- Réaliser le diagramme des cas d'utilisation pour un logement d'étudiant.

b) **Carte mentale :**

Une carte mentale permet **d'organiser** intuitivement les **informations** et de les **partager**.

- Étape 1** Inscrire le nom de l'objet et sa fonction principale au centre de la carte.
- Étape 2** Indiquer les familles de contraintes autour de l'objet.
- Étape 3** Lister toutes les contraintes possibles et les associer à chaque famille.



Carte mentale des contraintes

1- Quelles sont les familles de contraintes présentées sur la carte ci-dessus ?
Trouver une définition pour chacune d'entre elle:

2- Réaliser une carte mentale des contraintes du logement pour étudiants (Framindmap).

c) **Cahier des charges :**

Dans un tableau on récapitule les fonctions et les contraintes. Pour chacune on fixe des critères et niveaux d'exigence.

Proposition d'un cahier des charges pour notre projet dans ce tableau.

Fonctions (F) et contraintes (C)		Critères	Niveaux
F1	Permettre de loger des étudiants	Nombre de personne	1 étudiant
C1	Ergonomique : Assurer l'intimité	Des espaces délimités	Repos, travail, sanitaire et repas
C2	Sécurité : Assurer l'aération du logement	Ouvertures Respect des normes	Baie vitrée aux extrémités + 1 fenêtre pour les sanitaire
C3	Fonctionnel : Des espaces identifiés	Cuisine Sanitaire Chambre	Conservation et cuisson Individuel Lit + bureau
C4	Fonctionnel : Equipement	Encombrement mini Accessibilité	Coin repas, sanitaire et chambre avec bureau
C5	Economique : Etre d'un coût raisonnable	Niveau de prix	Economique (maxi 250€/mois)
C6	Environnementale : Développement durable	Matériaux Valorisation	Nombre limité Recyclable 100%
C7	Esthétique : Etre attrayant	Agencement	Adapté aux goûts des jeunes