

Nom :
Prénom :
Classe :

Brevet blanc Technologie Mercredi 03/05/2017 Durée : 30 min
Pour cette partie, les élèves doivent composer sur ce document

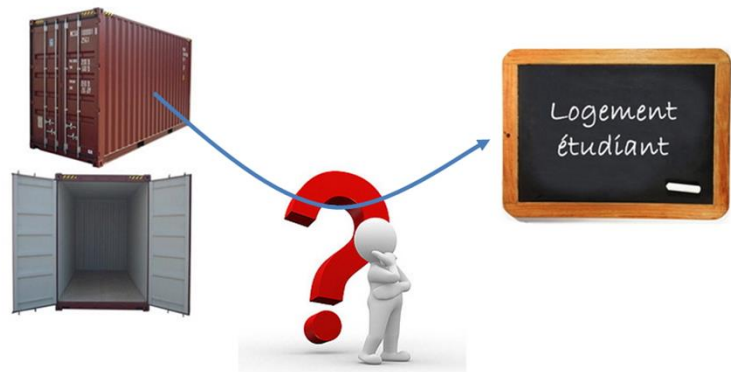


Des conteneurs recyclés en résidence universitaire

Un conteneur est une grosse boîte en acier, solide et étanche. Le conteneur maritime (container en

anglais) est une innovation d'un transporteur routier américain, Malcom MAC LEAN, en 1956. Il eut l'idée de transporter par bateau des remorques de camion, puis de dissocier la caisse du châssis de la remorque ce qui donna naissance au conteneur.

1. Quelle est la différence entre une innovation et une invention ?
.....
2. Est-il judicieux d'utiliser ce type d'objet pour un logement ? (argumenter votre réponse)
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



3. Le cahier des charges fonctionnel du conteneur (d'après la méthode A.P.T.E. (Application aux Techniques d'Entreprise) Norme NF X50-151) :
Rappel : Le cahier des charges fonctionnel (CDCF) est un document dans lequel le demandeur d'un objet technique exprime son **besoin** au concepteur de cet objet. **Il contient tous les renseignements sur l'objet** c'est à dire **la fonction principale** et les **fonctions contraintes** que **doit respecter cet objet**.

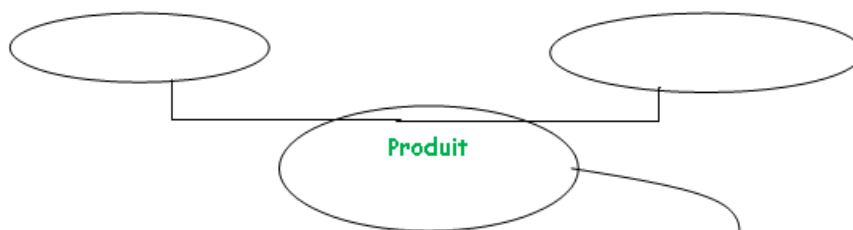
C'est un contrat qui lie le demandeur et le concepteur. **L'objet fini doit être conforme au cahier des charges.**

3.1 Les étudiants rencontrent quelles types de difficultés pour se loger ?
.....
.....
.....

3.2 Compléter le schéma suivant qui permet de formaliser la description du besoin :

1. A qui rend-il service ?

2. Sur quoi agit-il ?

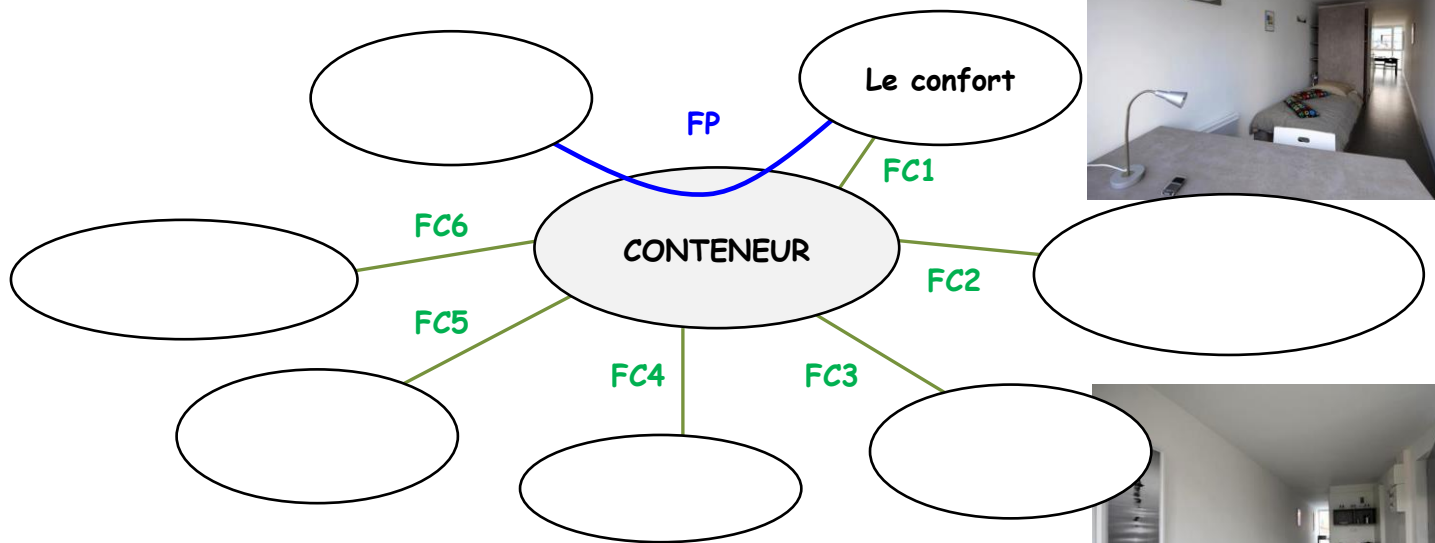


3. Dans quel but ?



Nom :
Prénom :
Classe :

3.3 Voici le schéma qui représente la recherche des milieux extérieurs aussi appelé « pieuvre ». Il n'est pas terminé, à vous de compléter le contenu des bulles :



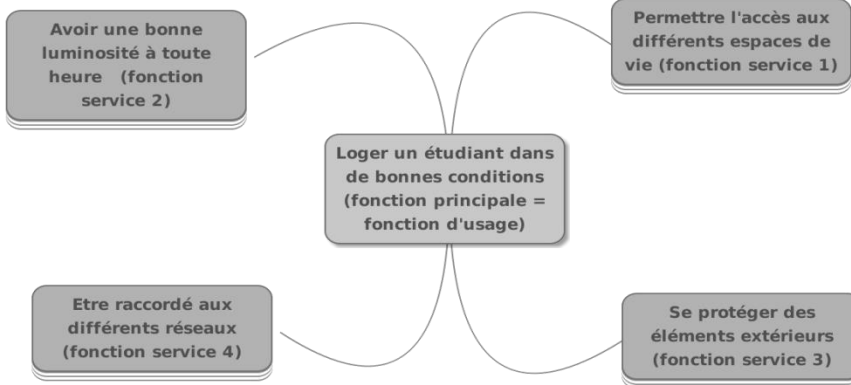
Aide : Etudiant ; Développement durable ; Prix du loyer ; Esthétique.....

3.4 Enfin, il faut terminer ce tableau qui permet une caractérisation des fonctions principales et contraintes :

	Fonctions	Critères d'appréciation	Niveau d'exigence
FP	Le conteneur doit permettre à l'étudiant de se loger dans un confort acceptable	Volume suffisamment spacieux Raccordé à différents réseaux	Volume > 75m ³ Alimentation en eau potable ; eau usée ; internet ; l'électricité
FC1	.....	Différents espaces de vie Luminosité Isolation thermique et phonique	Séparer la pièce Lumière naturelle et artificielle R (Résistance thermique) = 2,5 minimum
FC2	Doit respecter le développement durable	Matériaux utilisés pour la construction Energies utilisées	..... Faible consommation
FC3	.....	Adapté aux handicapés	Largeur des portes = 90 cm
FC4	.....	Energies utilisées Matériaux utilisés pour la construction	Pas de gaz, pas de cheminée Matériaux ininflammables
FC5	Doit être esthétique	..........	..........
FC6	Doit être économique	.....	Inférieur à 400 €

Nom :
Prénom :
Classe :

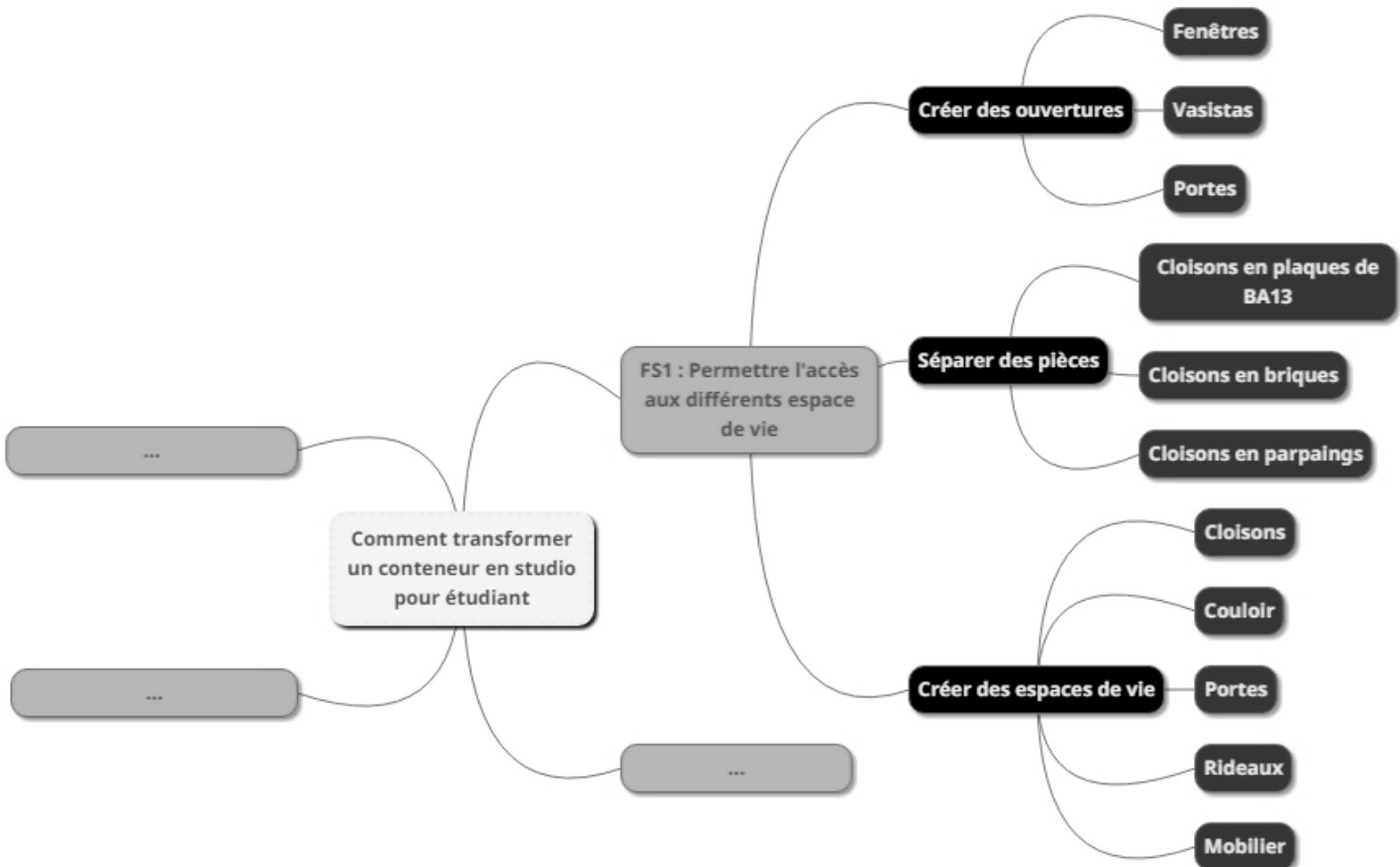
4. Conception de l'intérieur du conteneur :
Pour la suite de l'étude, nous retenons les fonctions suivantes :



Dimensions: L = 12 m
l = 2,5 m H = 2,6 m

4.1 Calcul la surface habitable du logement

4.2 Voici la carte mentale (également appelé carte heuristique) qui a développé la question : Comment transformer un conteneur en studio pour étudiant. La fonction S1 est déjà présentée en fonctions techniques (noir) puis en solutions techniques (colonne de droite).

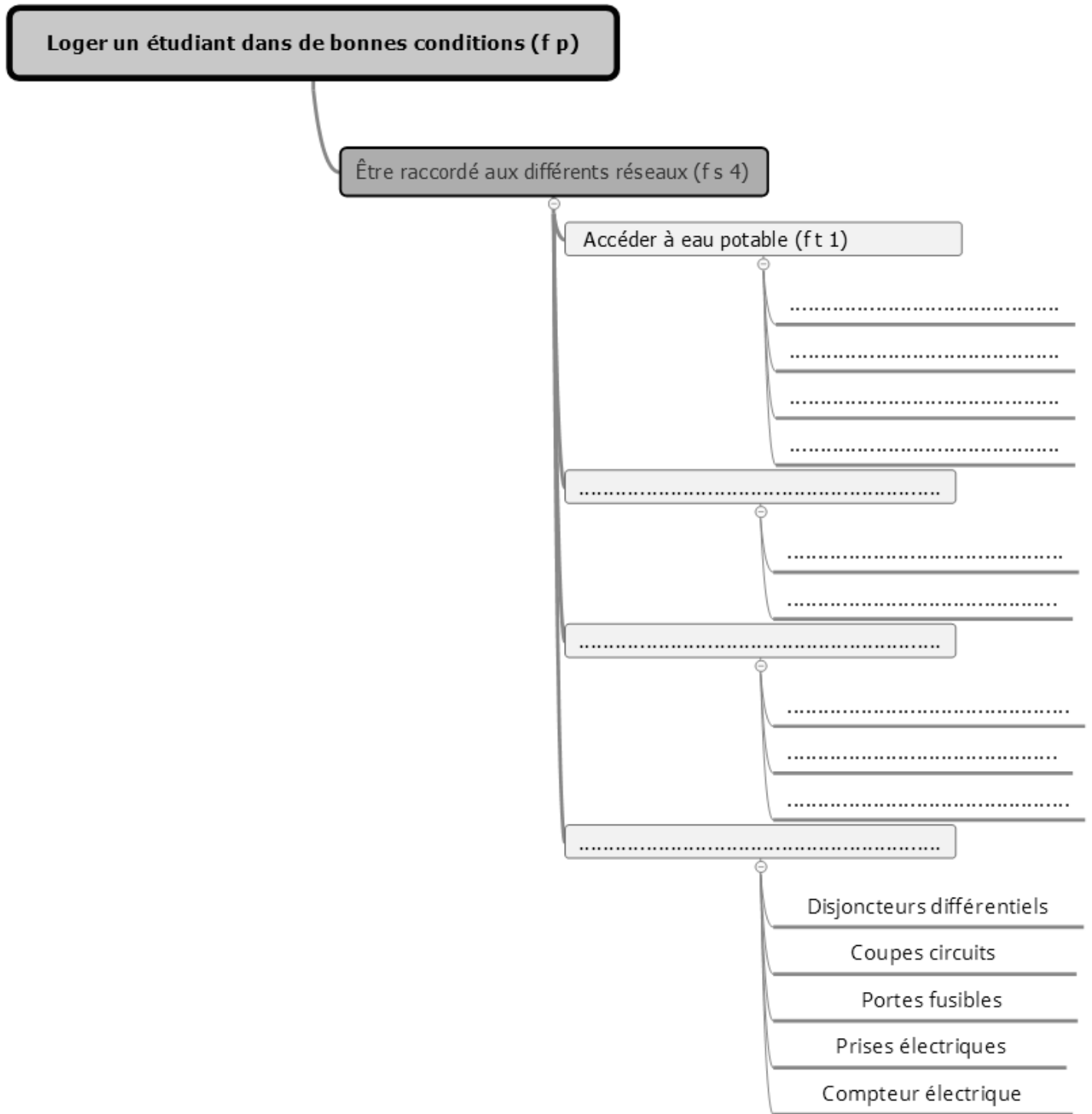


Nom :
Prénom :
Classe :

Brevet blanc Technologie Mercredi 03/05/2017 Durée : 30 min
Pour cette partie, les élèves doivent composer sur ce document



Proposer pour la fonction *être raccorder à différents réseaux* vos solutions.



Aide partielle: Accéder au réseau d'eau usée ;...;... ;... ; Ligne téléphonique ; Box ADSL ; Fournisseur d'accès ; Robinetterie ; Compteur d'eau ; Tuyau en PVC ; Tuyau en cuivre ; Siphon (pour l'écoulement des eaux usées) ; Tuyau en PVC.

