
Projet d'entreprise

— Identification des fonctionnalités
innovantes à intégrer dans des luminaires —

Sommaire

I - Présentation de l'entreprise

II - Organisation

III - Etat de l'art

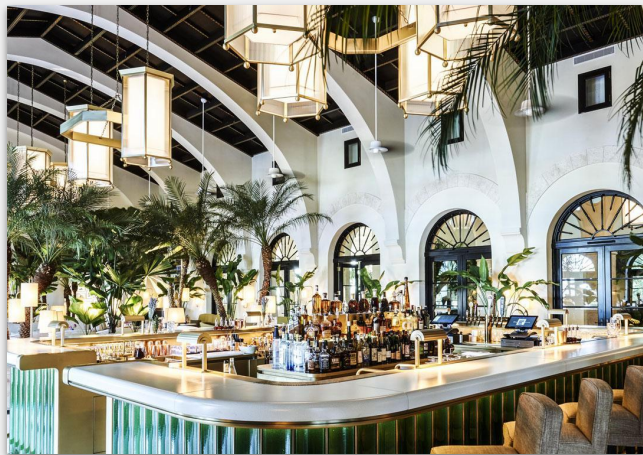
IV - Recherche de solutions

V - Description et prototype des fonctionnalités



I - Présentation de l'entreprise

BROSSIER SADERNE
éclairage maîtrisé



Four seasons, Miami

bs.living *



II - Organisation

Diagramme Gantt

	9/03	10/03	16/03	17/03	23/03	24/03	30/03	31/03	6/04	7/04	13/04	14/04	15/04	20/04	21/04	28/04
Antonin	Veille, état de l'art				Créativité					Analyse fonctionnelle	Conception, prototypage					Soutenance finale
Martin																
Rosanne																

Appropriation du domaine
Créativité
Prototypage



Démarche ingénieur

III - Etat de l'art

Analyse de l'environnement des luminaires

→ *Fonctionnalités*

→ *Technologies*

Étude de la culture des clients de l'entreprise

→ *Normes*

→ *Activités*

Objectif : Déterminer les problématiques et les besoins existants

IV - Recherche de solutions

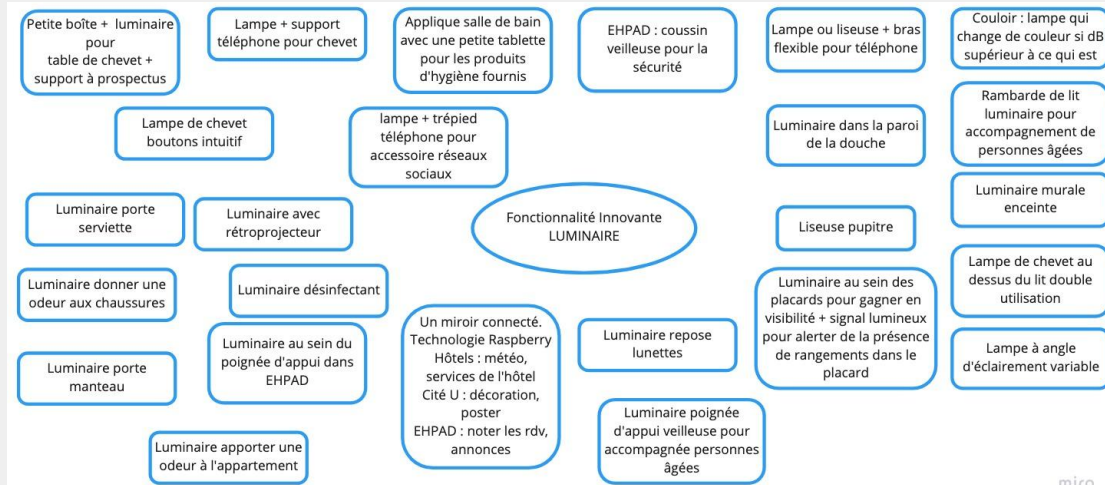
Séances de créativité

❖ *Méthodes des scénarios*

- Appréhender l'environnement des chambres
- Lister les composants des chambres des collectivités
- Se mettre dans la peau des utilisateurs

❖ *Brainstorming*

- 26 idées
- Notation
- Classement



IV - Recherche de solutions

Personne	N°	Idées brainstorming	Besoin	Fonctionnalités	Innovation	Utilité	Faisabilité	Réponse à un besoin	Intégration à l'entreprise
Rosanne	1	Luminaire pour table de chevet + petite boîte de rangement + support à prospectus	Ranger ses effets personnels/ Communiquer sur les activités de l'hôtel	- ranger des affaires personnelles dans la boîte (bijoux, lunettes, autres) - maintenir et ranger les différents papiers de l'hôtel et des prospectus	1	11	7	7	7
Martin					4	11	11	7	7
Antonin					4	7	11	7	7
Moyenne					3,00	9,67	9,67	7,00	7,00
Rosanne	2	Lampe pour table de chevet + support téléphone	Déposer son téléphone de manière stable tout en pouvant le recharger	- reposer le téléphone	1	1	11	1	4
Martin					4	4	11	7	7
Antonin					4	7	11	4	7
Moyenne					3,00	4,00	11,00	4,00	6,00

IV - Recherche de solutions

Mise en place des questionnaires

- Une structure logique de l'arborescence
 - orientation vers les problématiques
 - Apport lumineuses et chambre
- Total des réponses
 - 48 réponses secteur hôtellerie
 - 8 réponses secteur cité universitaire
 - 3 réponses secteur EHPAD

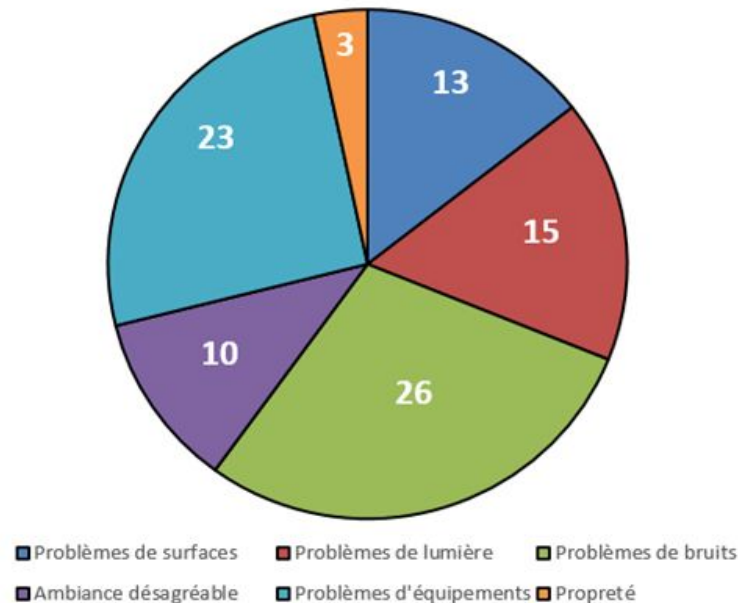
IV - Recherche de solutions

Résultats des questionnaires

Problématique Chambre Cité Universitaire



Problématiques Chambres d'Hôtel



IV - Recherche de solutions

Résultats des questionnaires

- Pollution sonore et bruits parasites dans les couloirs
- Repenser à l'éclairage des chambres
- Nos résultats confirment nos renseignements de l'état de l'art

IV - Recherche de solutions

Les 4 idées finales :

- Lampe décibel
- Luminaire avec système de rangement
- Liseuse pupitre
- Bouton intuitif

V - a) Lampe décibel

Description

❖ *Problématique existante*

Bruits parasites et pollution sonore dans les couloirs des collectivités

❖ *A qui rend-il service ?*

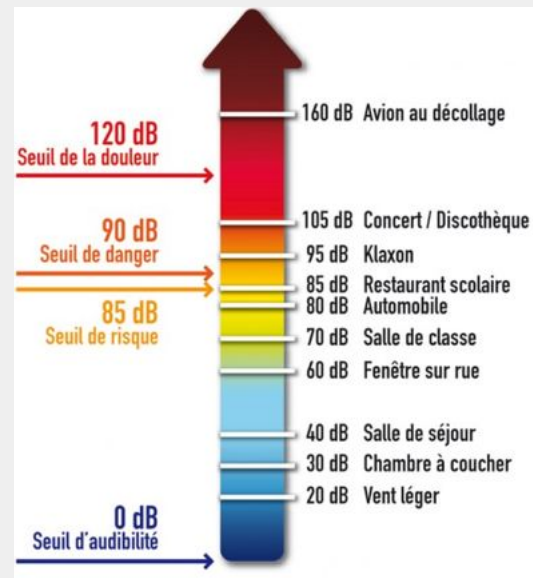
Résidents des collectivités (hôtelleries, cités universitaires)

❖ *Enjeu et besoin à atteindre*

Ne plus entendre les bruits de couloirs dans les chambres

❖ *Fonctionnement*

- Capter les sons provenant du couloir
- Envoyer des signaux lumineux (Bande Led)
- Prévenir et sensibiliser les résidents



V - a) Lampe décibel

Prototype

Système embarqué arduino

- Capteur sonore
- Bande led RGB
- Carte arduino



V - b) Rangement Luminaire

Description

- ❖ *Problématique existante*

Manque de rangements dans les cités U et les EHPAD

- ❖ *À qui rend-il service ?*

Résidents des collectivités

- ❖ *Enjeux et besoins à atteindre*

Ranger facilement les objets précieux

Maximiser l'espace de rangement

- ❖ *Fonctionnement*

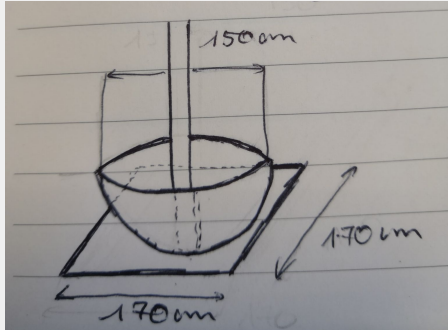
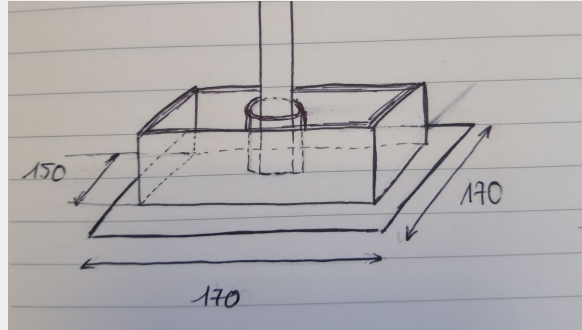
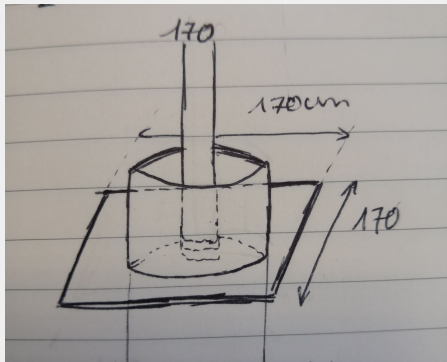
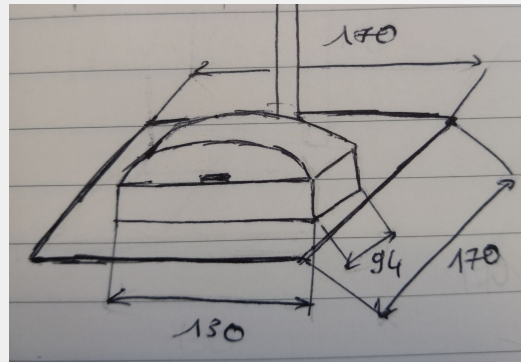
Système contenant des objets précieux

Maximiser l'espace de stockage

Apporter un bon design

V - b) Rangement Luminaire

Analyse des différentes formes adaptées au luminaire Tin



V - b) Rangement Luminaire

Prototype

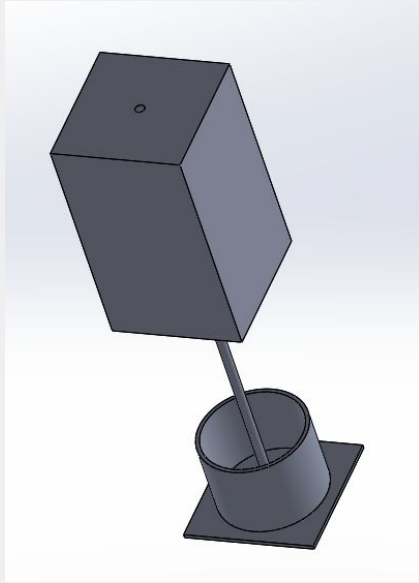
Choix de la forme en fonction
des volumes



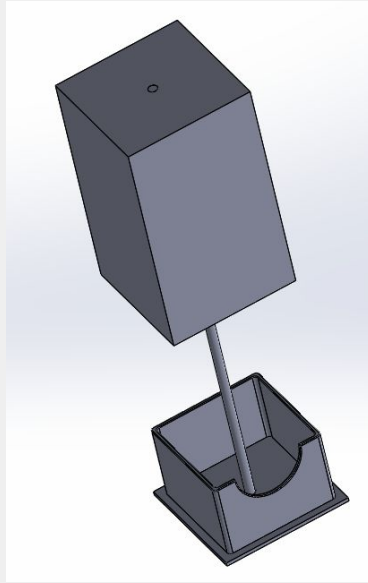
		0,001862	0,14	0,14	0,095	0,00004523893421	0,012	0,1	0,001816761066	
3		Volume 1 cylindre (m3)	r1	h1	Volume 2 petit cylindre	r2	h2	Volume 3 final (m3)	V1-V2	
		0,0015393804	0,07	0,1	0,00004523893421	0,012	0,1	0,001494141466		
4		h	a	b	$\pi h / 6 (3a^2 + 3b^2 + h^2)$	Volume 2 petit cylindre	r2	h2	Volume 3 final (m3)	V1-V2
		0,1	0,05	0,03	0,001057669527	0,00004523893421	0,012	0,1	#REF1	

V - b) Rangement Luminaire

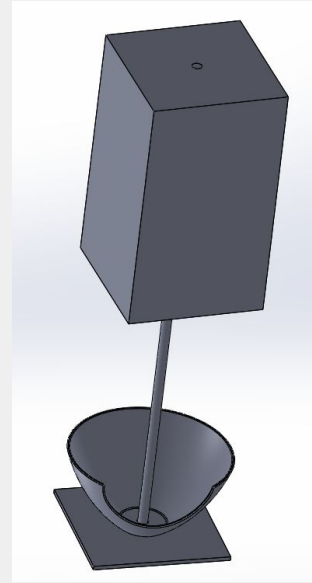
Comparaison des volumes



Volume = 1,4L



Volume = 1,8 L



Volume = 1L

V - c) Liseuse pupitre

Description

❖ *Problématique existante*

Manque de confort lors de la lecture dans un lit

❖ *À qui rend-il service ?*

Résidents des collectivités

❖ *Enjeux et besoins à atteindre*

Soutenir un livre

Être à l'aise en lisant

❖ *Fonctionnement*

Donner un confort visuel

Ajuster l'objet en fonction de la hauteur et de la lumière désirée

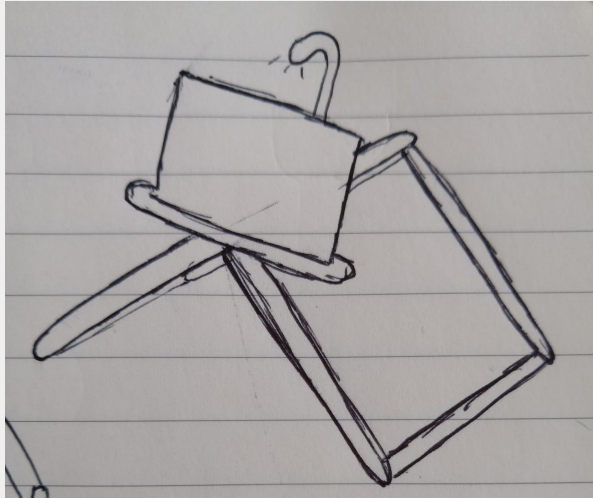
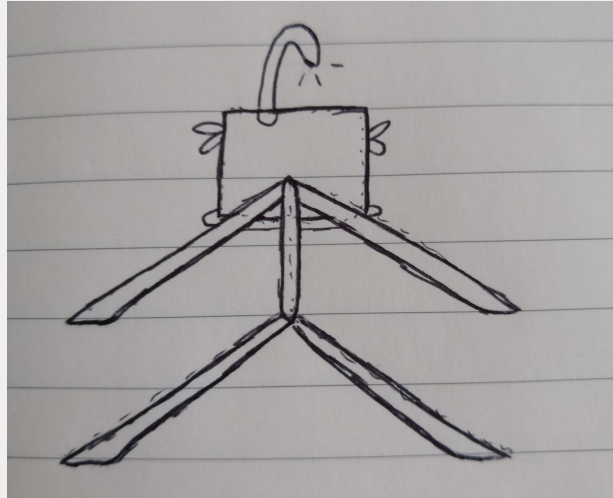
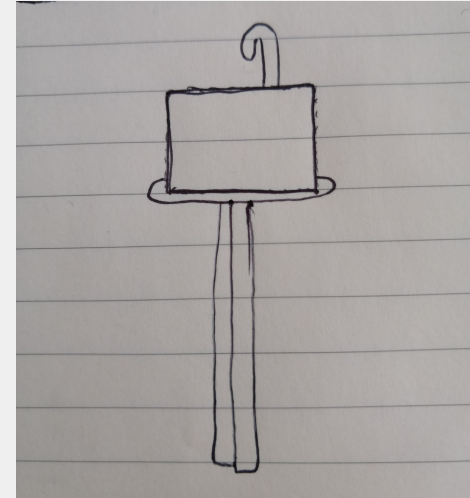
Soutenir le livre

Pincer les pages afin de le maintenir en place

V - c) Liseuse pupitre

Idées de conception

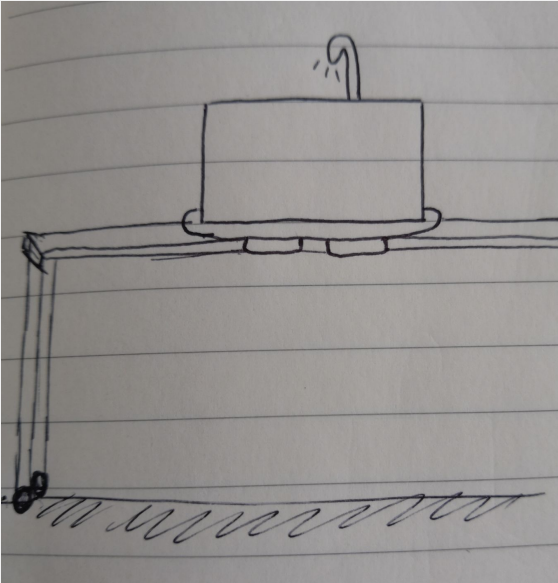
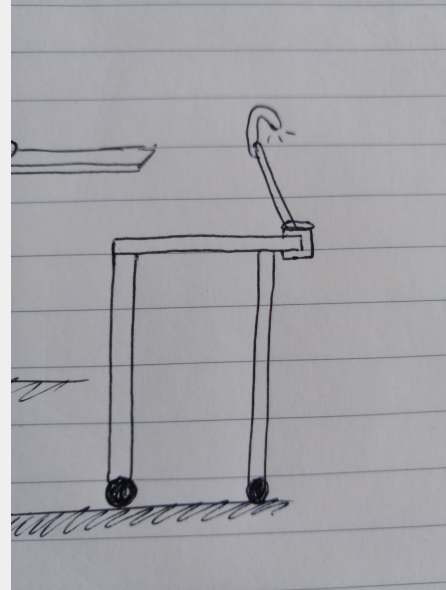
❖ *Dédiées au secteur hôtellerie et cité universitaire*



V - c) Liseuse pupitre

Idées de conception

❖ *Dédiées au secteur des EHPAD*



V - d) Bouton intuitif

Description

❖ *Problématique existante*

Trouver facilement les boutons de la lampe et adoucir l'éclairage dans une pièce sombre

❖ *À qui rend-il service ?*

Résidents des collectivités

❖ *Enjeux et besoins à atteindre*

Trouver rapidement l'interrupteur malgré la pénombre

Ne pas être aveuglé par la lumière

❖ *Fonctionnement*

→ Capter la main de l'utilisateur

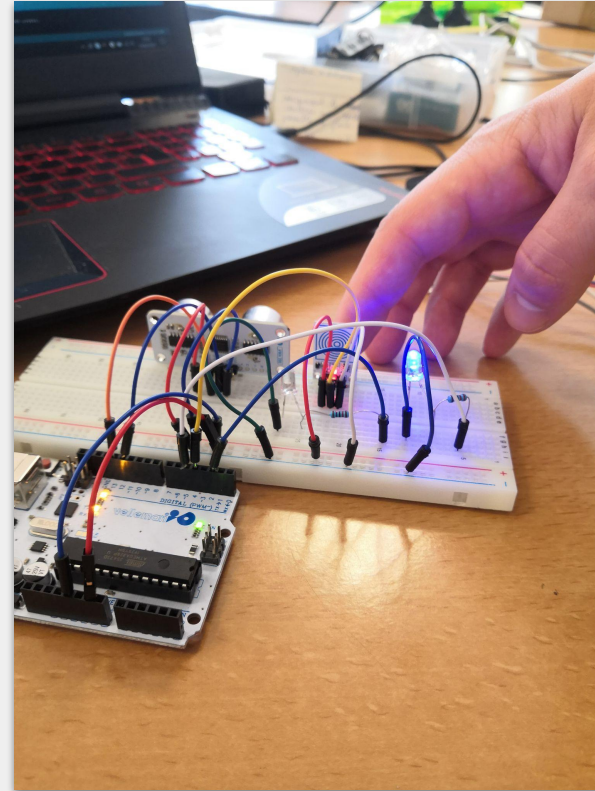
→ Rétroéclairer l'interrupteur

→ Adapter l'éclairage en fonction de la luminosité de la pièce

V - d) Bouton intuitif

Prototype

- Capteur ultrason
- Une led
- Une photorésistance
- Un capteur capacitif
- Une bande led
- Carte arduino



Merci pour votre écoute !

