



# Notre projet :

**Nous avons suivi les étapes d'un projet :**

1. Rédaction du cahier des charges
2. *Recherche de solutions techniques*
3. *Revue de projet et choix de solutions*
4. *Réalisation et validation du prototype*
5. *Présentation finale du projet*



## Notre cahier des charges :

### Objet de la demande

« Le projet de restauration du château d'eau, est lancé par l'association « **Le Groupe des Cinq** »

La commune de Podensac est partie prenante du projet de restauration du château d'eau.

Le projet des maquettes du château d'eau paraît très séduisant.

Elles pourraient montrer les restaurations envisagées au public mais aussi servir d'objet pédagogique pour les élèves du primaire. »

« Elles pourront être exposées :

- à l'entrée du parc Chavat lors du Festival Côté jardin, organisé au mois de juin.
- dans les écoles du canton de Podensac
- dans le hall de la mairie.»

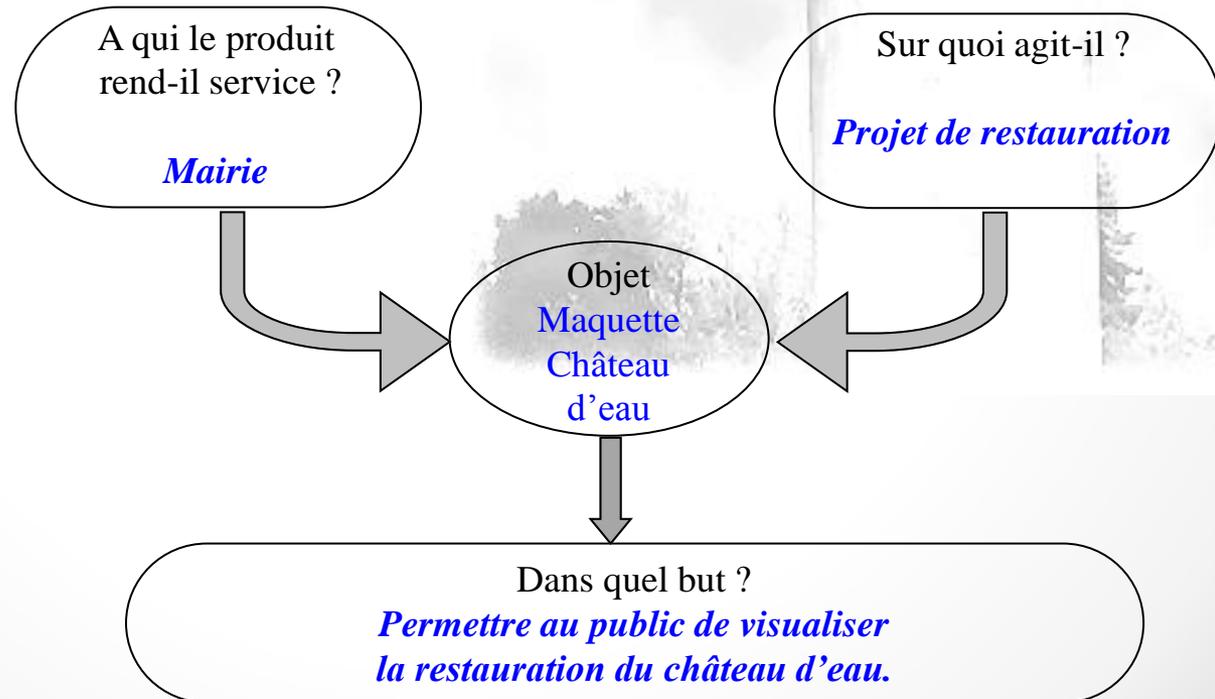


# Notre cahier des charges :

## 1- Le besoin

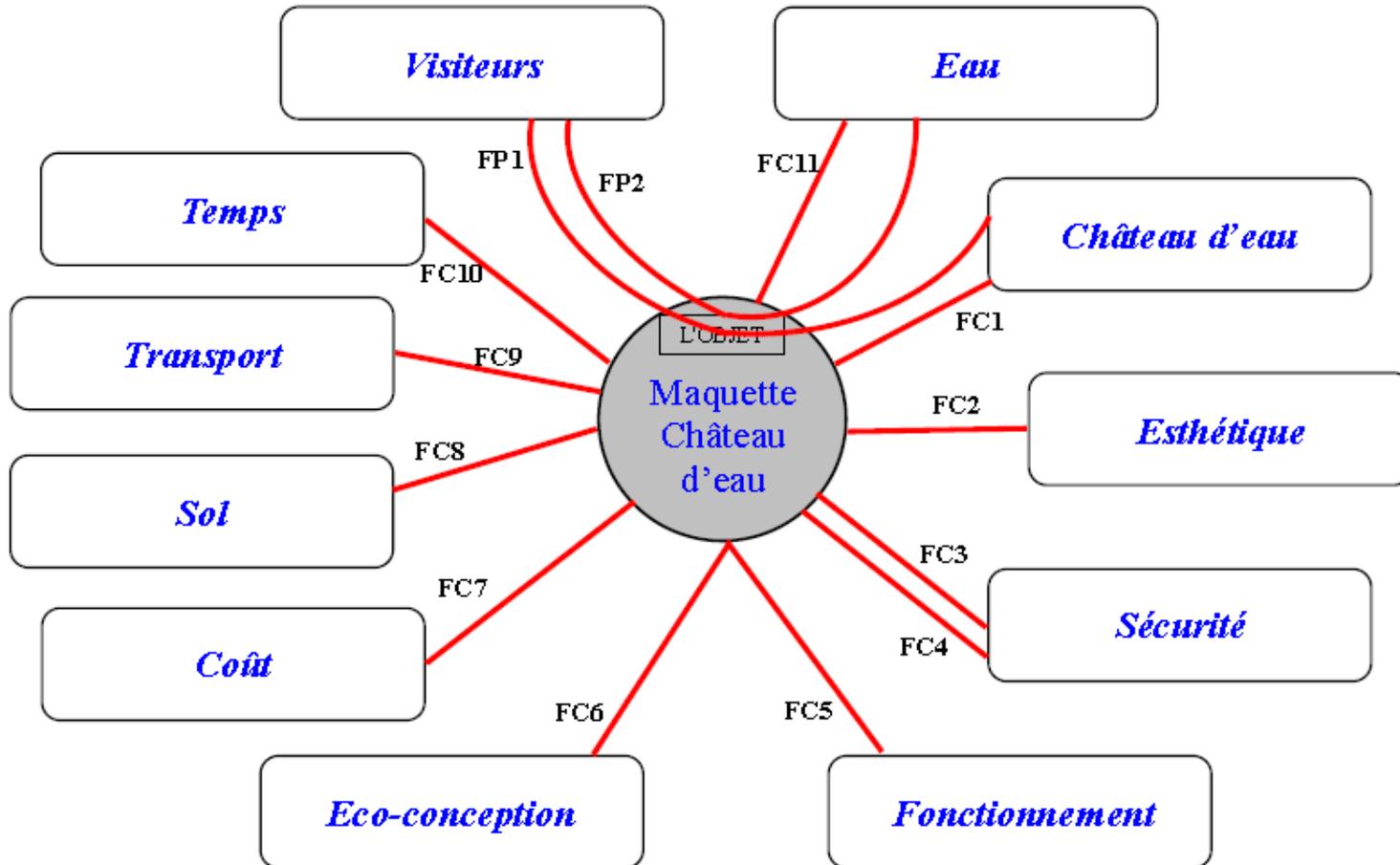
Visualiser le projet de restauration du château d'eau Le Corbusier.

## 2- Formulation du besoin



# Notre cahier des charges :

## 4 - ENVIRONNEMENT DE L'OBJET : (diagramme pieuvre)



# Nos solutions :

## 5 - Fonctions et recherche de solutions :

	FP : Fonction(s) Principale(s) / FC : Fonctions Contraintes	Critères d'appréciation	Niveaux	Solutions techniques ?
FP1	<i>doit permettre aux visiteurs de visualiser le projet de restauration du château d'eau.</i>	- Visuel (Plans de restauration)	- Aucune erreur	?
FP2	<i>doit permettre à l'utilisateur de visualiser le principe de fonctionnement du château d'eau.</i>	- Circuit d'eau qui alimente un robinet	- Eau qui coule à l'ouverture du robinet	
				?
FC1	<i>doit être fidèle aux formes et proportions du château d'eau.</i>	- Visuel (formes) - Échelle	- Aucune erreur - Plus ou moins 1 cm	?
FC2	<i>doit être esthétique.</i>	- Visuel	- Couleurs - Finitions	?
FC3	<i>doit être alimenté en 12 volts maxi.</i>	- Alimentation basse tension continue.	- Moins de 12 v	?

# Nos solutions :

<p>Fiche Activité 3FA22 1/1</p>	<p>CI 2- Recherche de solutions techniques  Choisir une solution technique</p>	<p>3<sup>ème</sup> </p>
---	--	--

Fonction contrainte	FC 1 : doit être fidèle aux formes et aux proportions du château d'eau .
Critère	- Visuel (formes)                      - Echelle .
Niveau	- formes proches                      - Plus ou moins 1cm / plan
Solution technique proposée	- Tube de Ø 20 à 30 cm .

Protocole de vérification :

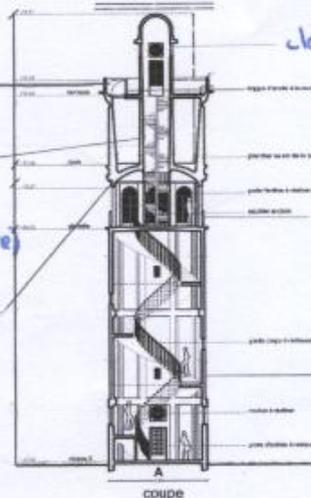
Explication :

Schématisation

terrasse : pièces  
découpées à la CN .

Escalier tournant :  
triangles sur une lige  
(voir catalogue lapeyre)

cuve : comme  
un bol de robot-  
mixeur (cuisine)



cloche : tube + demi-sphère

Gronette : pièces découpées  
à la CN .

Fût : tube comme  
les tuyaux  
d'eau (dehors)

*Valide!*

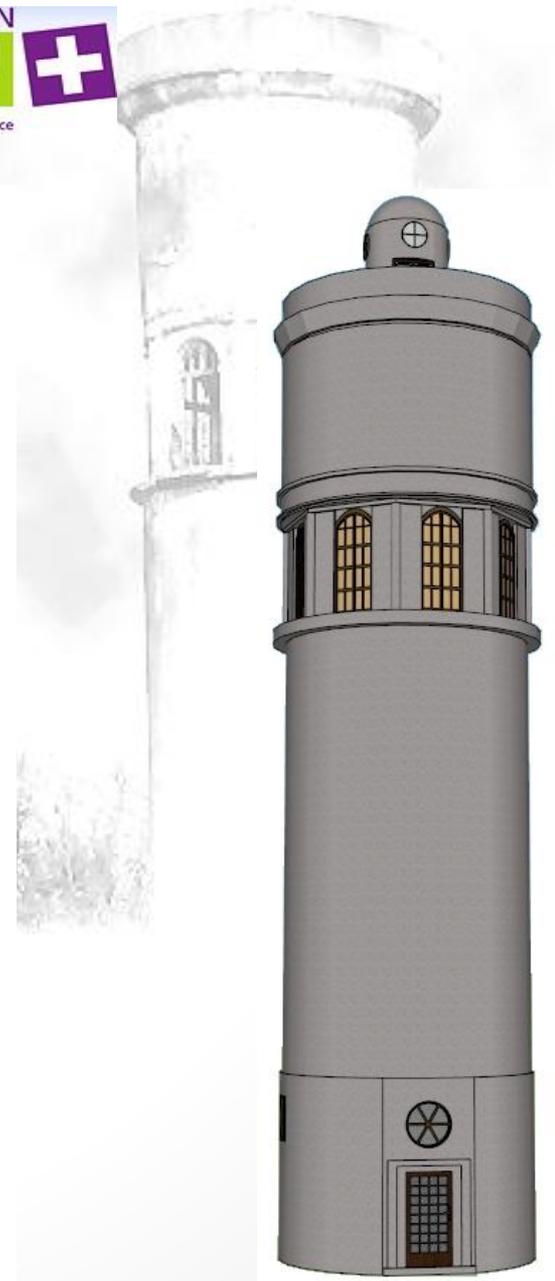
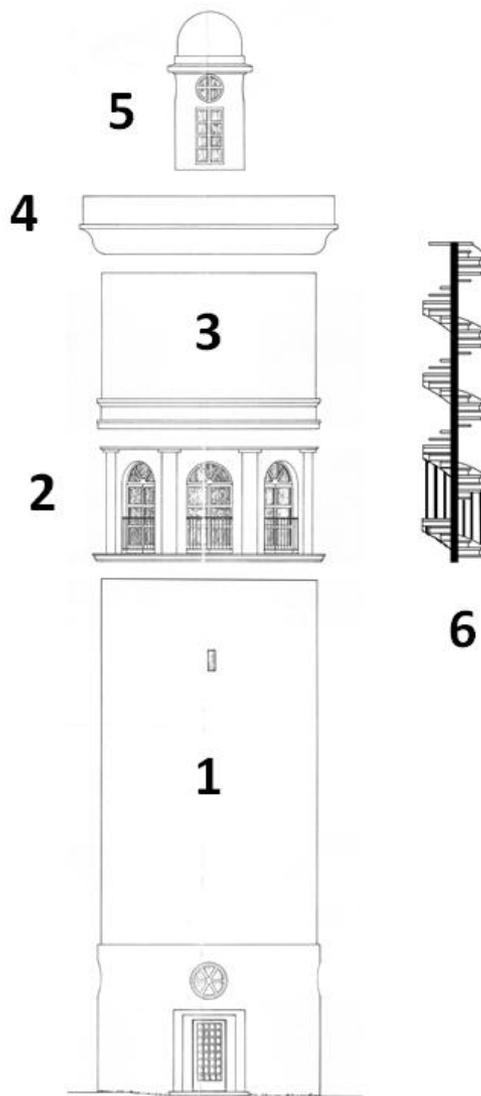
6 parties  
à  
réaliser

=

6 groupes

=

6 îlots





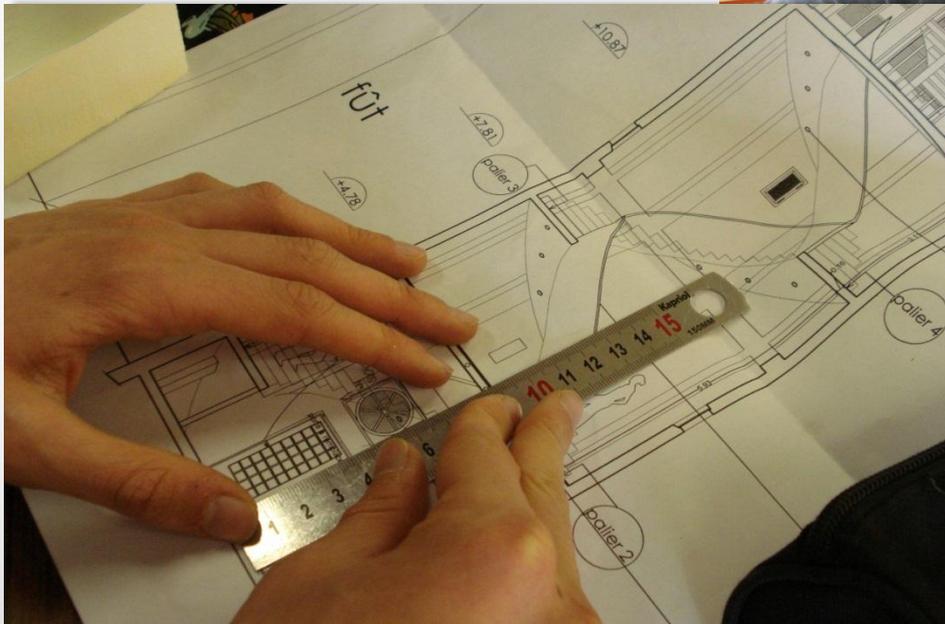


# Lecture des plans :

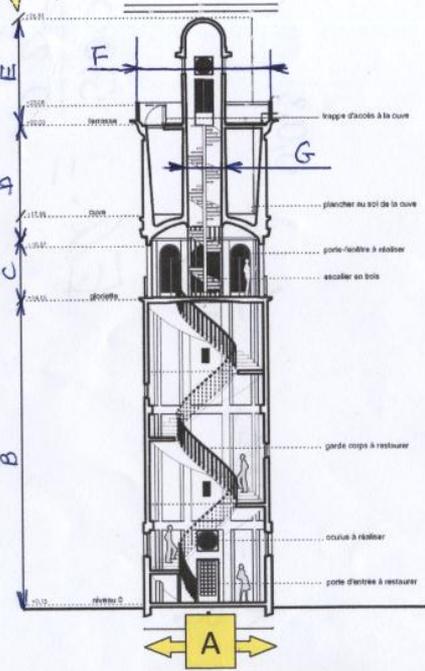




## Recherche des dimensions :



# Détermination de l'échelle de la maquette :

<p>Fiche Activité 3FA21 1/1</p>	<p>CI 2- Recherche de solutions techniques Recherche des dimensions de la maquette</p>	<p>3ème </p>
<p>Dimensions sur le plan</p>	<p>Dimensions réelles</p>	<p>Dimensions calculées de la maquette</p>
<p>A = ..... m B = ..... m C = ..... m D = ..... m E = ..... m F = 0,116 m G = 0,037 m H = ..... m I = ..... m J = ..... m K = ..... m L = ..... m M = ..... m N = ..... m</p>	<p>Echelle : 1. / 52.3 <i>OK</i></p>  <p>Connu : A = 5,80 m → Choix : A = 0,25 m <math>\varnothing</math> du coffrage</p> <p>B = 14,15 m C = 2,42 m D = 5,46 m E = 4,88 m F = 6,06 m G = 1,93 m H = ..... m I = ..... m J = ..... m K = ..... m L = ..... m M = ..... m N = ..... m</p>	<p>Echelle : 1. / 23.2 <i>OK</i></p> <p>B = 0,61 m C = 0,10 m D = 0,23 m E = 0,21 m F = 0,26 m G = 0,08 m H = ..... m I = ..... m J = ..... m K = ..... m L = ..... m M = ..... m N = ..... m</p> <p><i>Mien</i></p>

## Réalisation du fût :





<b>Fiche Activité</b> 3FA22 1/1	<b>CI 2- Recherche de solutions techniques</b>  <b>Choisir une solution technique</b>	<b>3ème</b> 
---	---	--

Fonction contrainte	FC1: doit être fidèle aux formes et proportions du château d'eau
Critère	- Visuel (formes) - Echelle
Niveau	- Aucune erreur - Plus ou moins 1 cm
Solution technique proposée	Mortier armé coulé dans un double coffrage.

Protocole de vérification : Schématisation

Explication : Le mortier sera coulé dans un coffrage (moule à Béton)

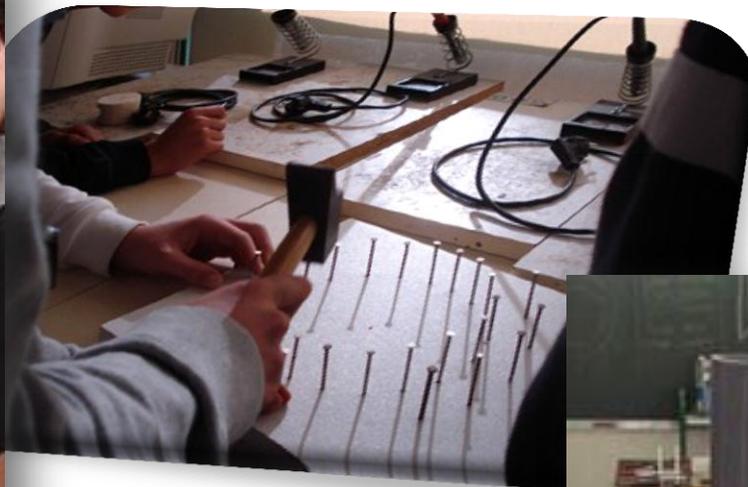
Pour chasser les bulles d'air et pour que le mortier épouse bien le coffrage, nous ne pouvons pas utiliser d'aiguille à vibration car nous n'en n'avons pas et de toute façon, l'espace entre les 2 parois ne permettra pas de travailler avec cet outil.

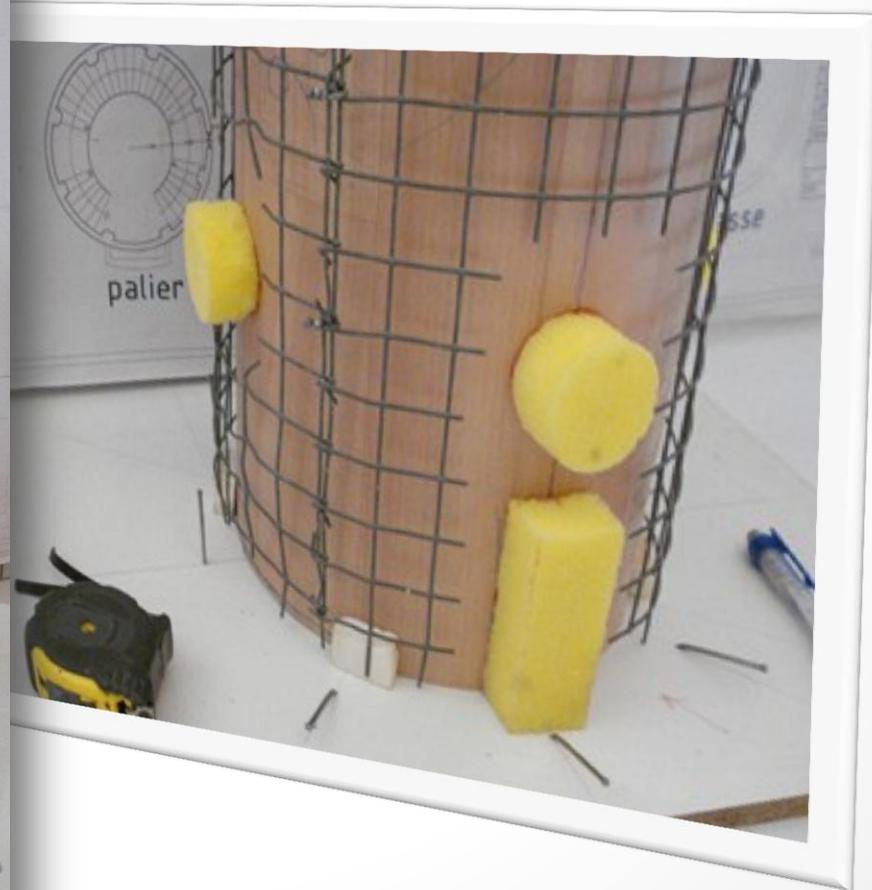
Donc, nous choisissons de mettre un fluidifiant à béton.

+ vibrations par un monteuses.





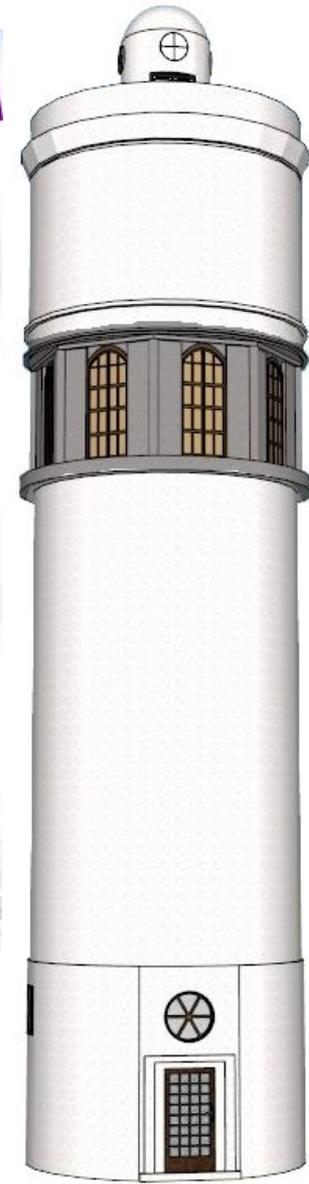






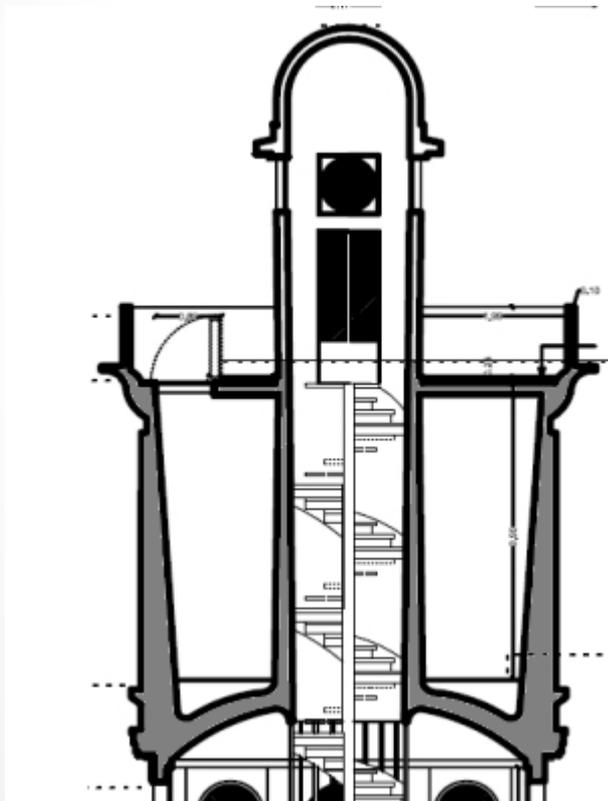


# Réalisation de la Gloriette :





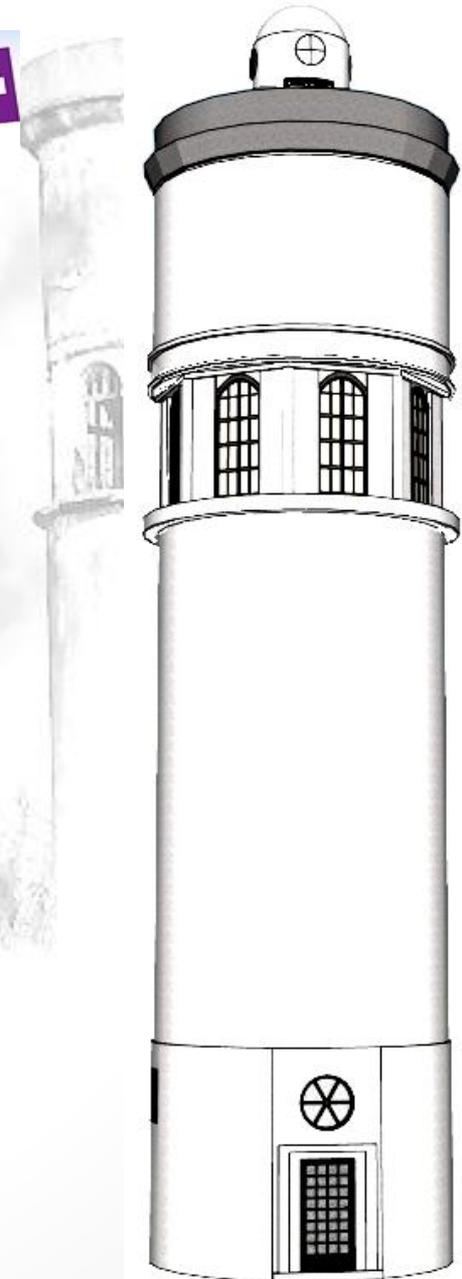
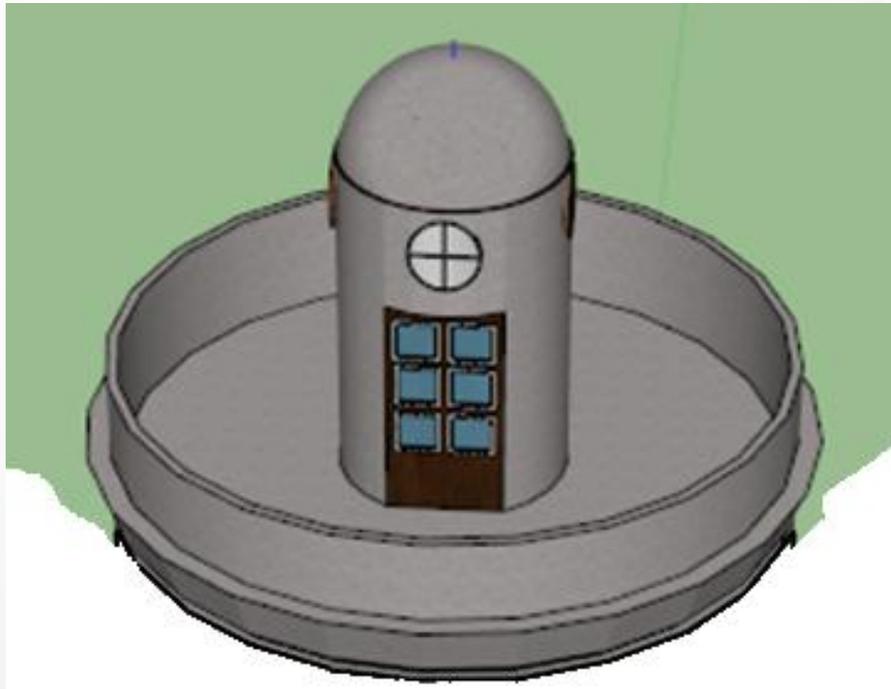
## Réalisation de la cuve :

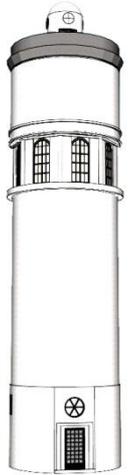




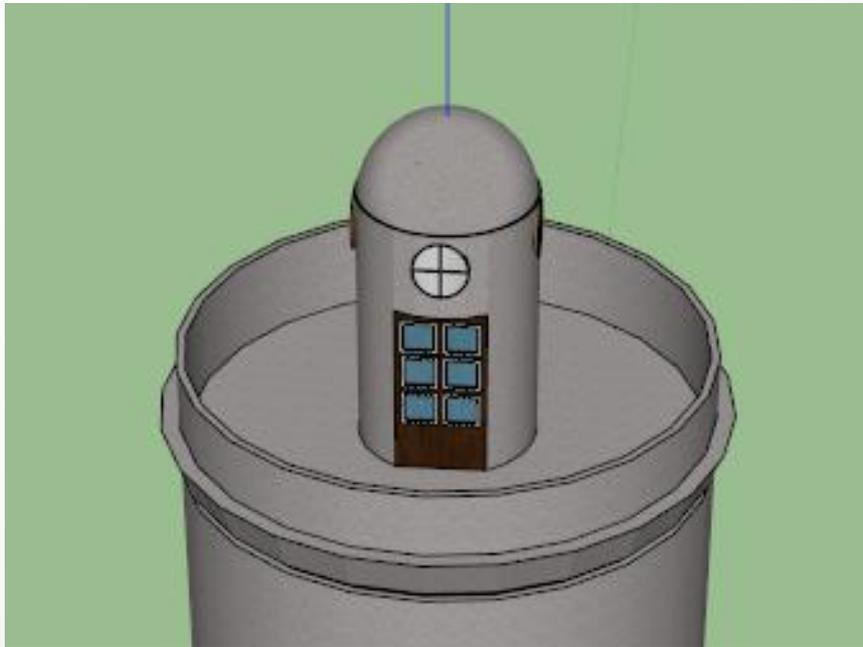


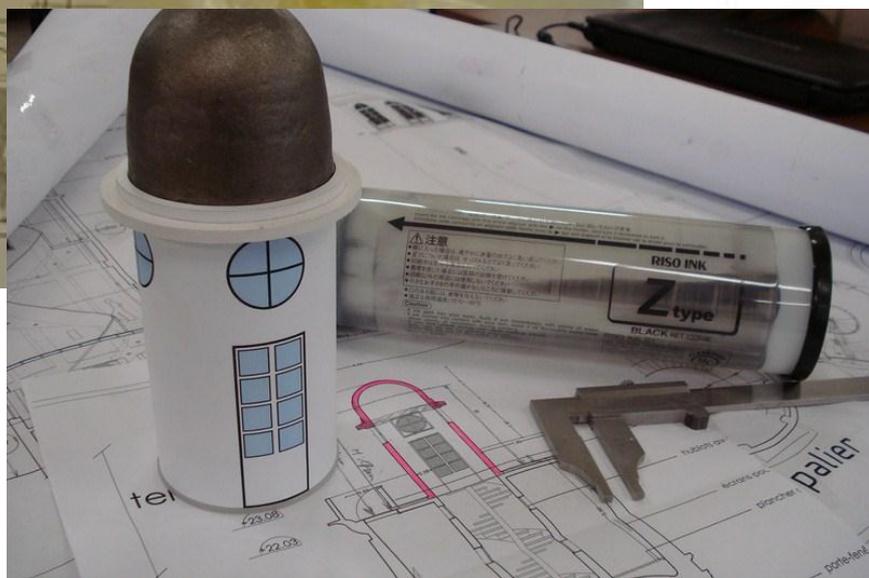
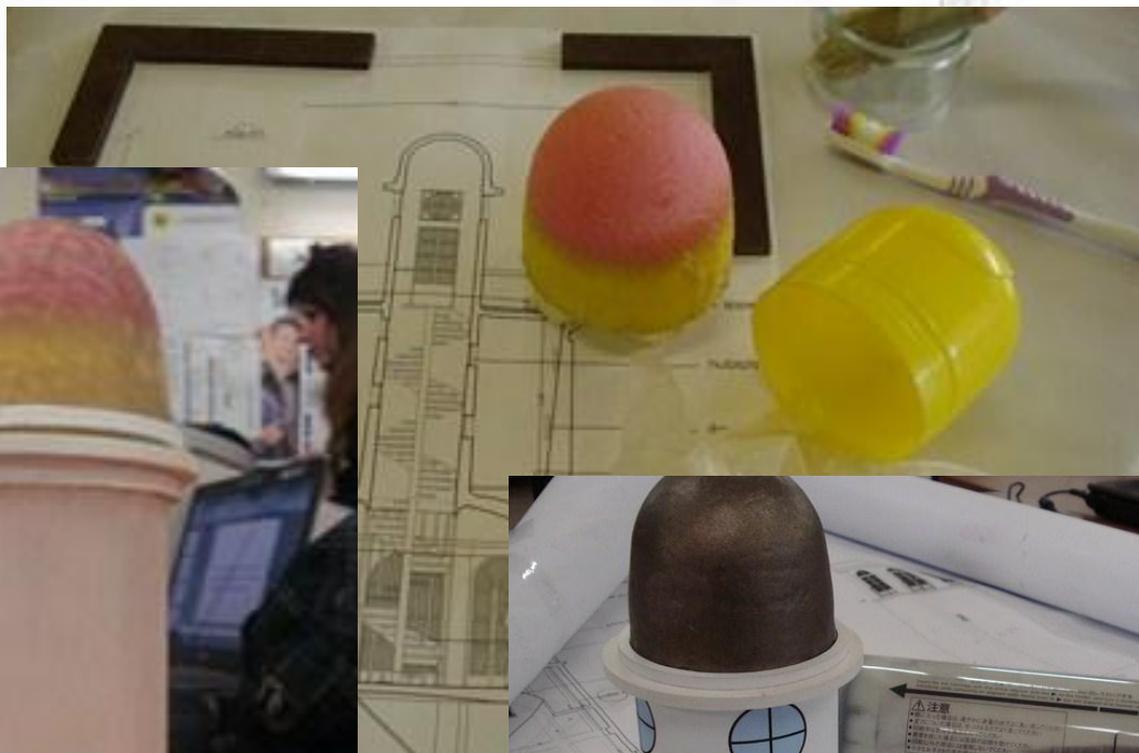
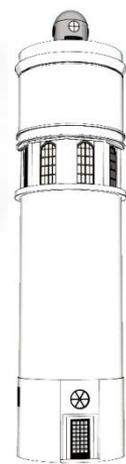
## Réalisation de la terrasse :



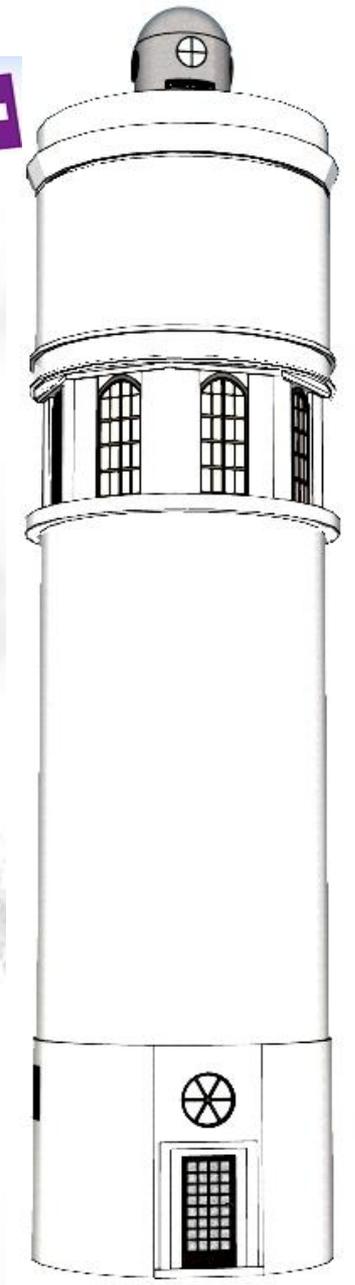
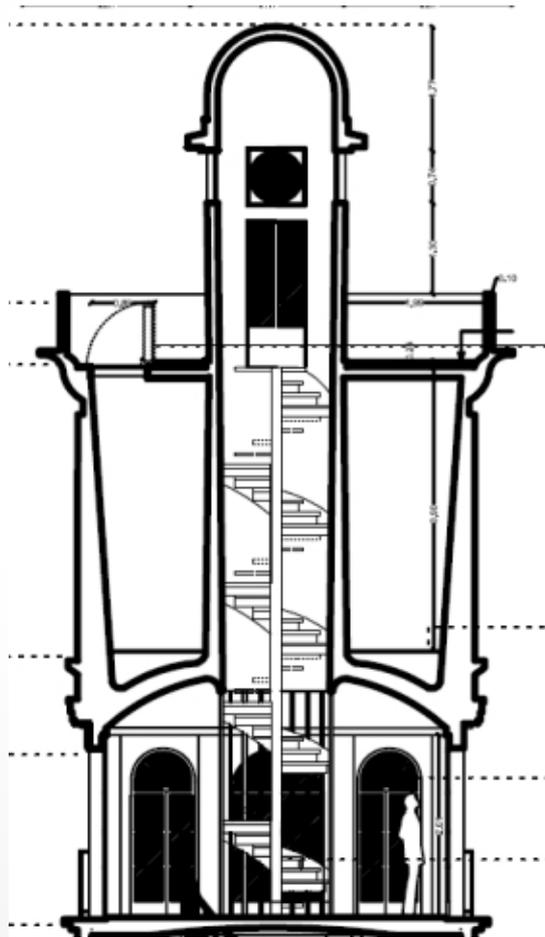


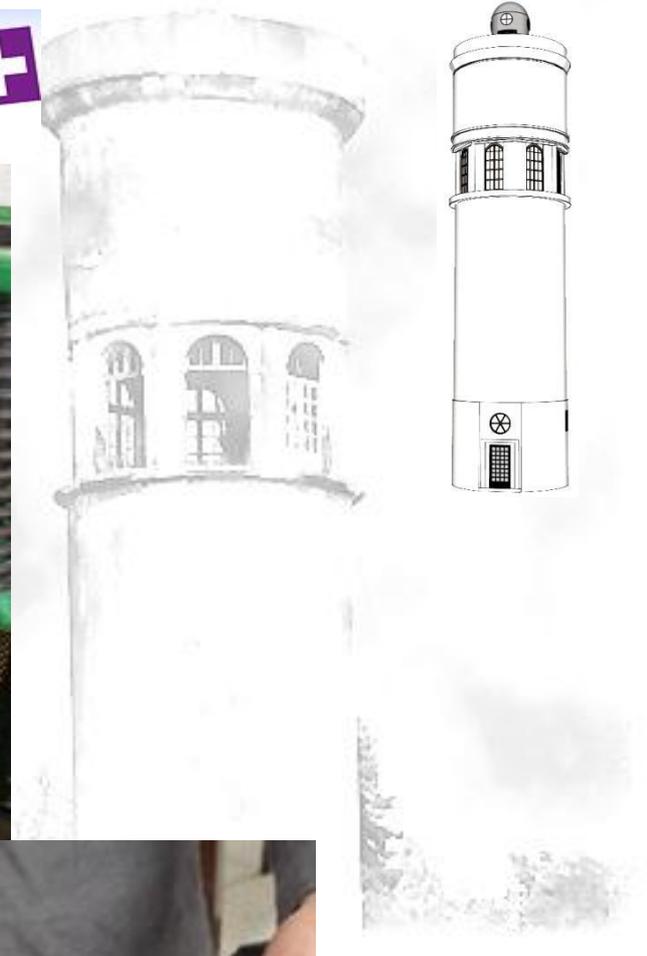
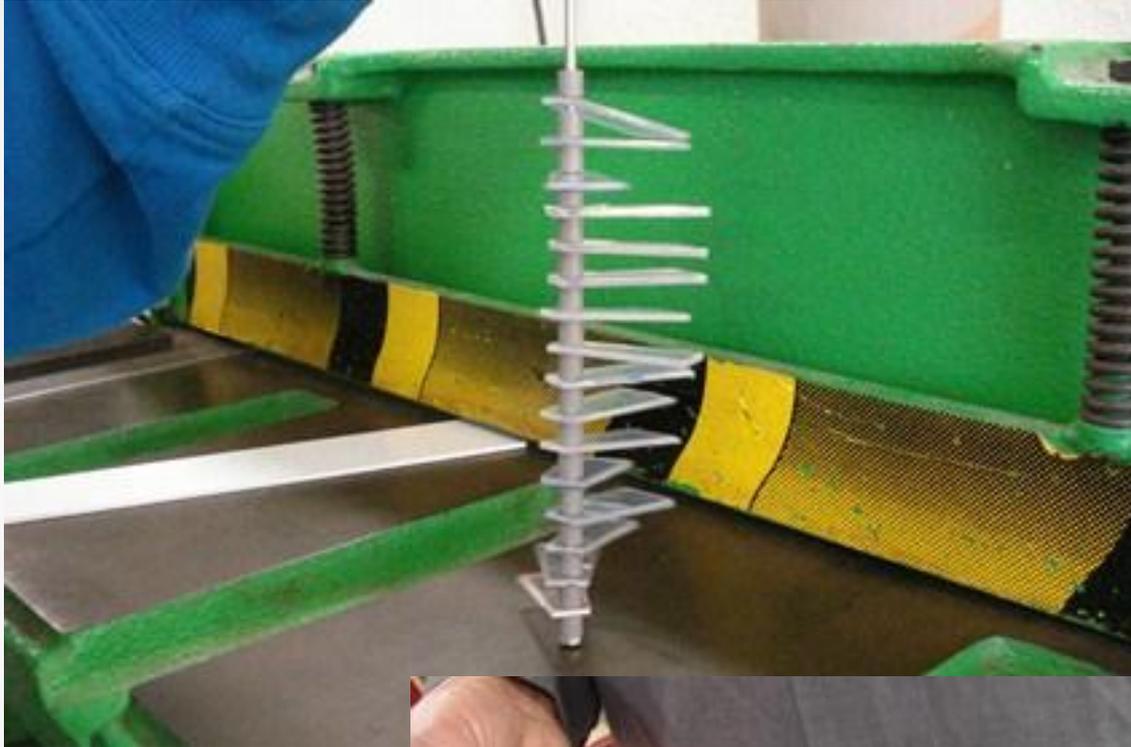
## Réalisation de la cloche :





## Réalisation de l'escalier :







## Finitions et montage :





Collège de PODENSAC  
Projet : Château d'eau Le Corbusier

Fiche  
Activité  
3FR41  
1/1

CI 4- Réalisation et validation du prototype  
Planning de réalisation de l'objet technique

3 ans

Phases du projet		Janvier			Février					Mars				Avril			Mai							
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	
Recherche des solutions	Pérou																							
	Réal																							
Lecture et analyse du plan	Pérou																							
	Réal																							
Organisation et répartition des parties à réaliser (6 groupes)	Pérou																							
	Réal																							
Détermination de l'échelle de la maquette	Pérou																							
	Réal																							
Recherche de matériaux de récupération	Pérou																							
	Réal																							
Recherche de toutes les dimensions réelles des pièces (plan)	Pérou																							
	Réal																							
Recherche de toutes les dimensions et croquis des pièces (maquette)	Pérou																							
	Réal																							
Dessin des différentes pièces pour CN (Galbad) si nécessaire	Pérou																							
	Réal																							
Dessin en 3D de chaque pièce (Sketchup)	Pérou																							
	Réal																							
Réalisation et finition des pièces	Pérou																							
	Réal																							
Assemblage de chaque partie	Pérou																							
	Réal																							
Montage final et validation du projet	Pérou																							
	Réal																							
Présentation finale d'un projet	Pérou																							
	Réal																							

STAGE EN ENTREPRISE

VACANCES DE FEVRIER

VACANCES DE PRINTEMPS

Mardi 22 mai - présentation du projet BATTISSEL - Paris

Brevet blanc

Histoire des Arts

1h  
ASSE

# Bilan de notre projet :

**Il nous a permis de :**

- **Travailler en groupe,**
- **Développer notre créativité,**
- **D'être souvent autonome tout en respectant les règles de sécurité,**
- **D'utiliser tout ce que l'on a vu depuis la 6<sup>ème</sup> (les 6 approches).**





# Présentation de notre maquette :

- Aux architectes du groupe des cinq
- Aux élus de la Mairie





# Exposition de notre maquette :





# 3<sup>o</sup> prix niveau 3<sup>ème</sup> au Concours Batissiel 2012

**Collège Georges Brassens**

**33720 Podensac**

**Académie de Bordeaux**

