


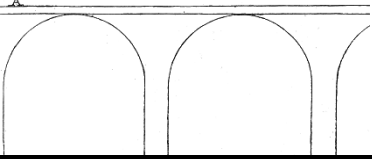

Théorie du projet 1^{er} année CPI semestre 2

Deuxième contrôle : Mardi 10 juin 2014

Remarque : Les documents papiers sont autorisés dictionnaires compris



• **Question 1 (05 pts) :**

Parmi les 3 propositions quelle est la proposition juste.

La voûte en berceau est :	<input type="checkbox"/> Multidirectionnelle <input type="checkbox"/> Bidirectionnelle <input type="checkbox"/> Unidirectionnelle
La voûte permet :	<input type="checkbox"/> Un franchissement spatial <input type="checkbox"/> Un franchissement linéaire <input type="checkbox"/> Un franchissement ponctuel
Cet arc est obtenu par : 	<input type="checkbox"/> Juxtaposition de pierres <input type="checkbox"/> Superposition de pierres <input type="checkbox"/> Encorbellement de pierres
La juxtaposition des voûtes permet : 	<input type="checkbox"/> Le passage au plan libre <input type="checkbox"/> L'économie de matière <input type="checkbox"/> Le cloisonnement de l'espace
Le contrefort sert à : 	<input type="checkbox"/> Porter la voûte <input type="checkbox"/> Chaîner la voûte <input type="checkbox"/> Diriger les charges de voûte vers le bas

• **Question 2 (03 pts) :**

Parmi les 3 propositions pour chaque projet, identifiez l'effet que risque de subir le projet en cas de séisme (2pts) et la raison de ce risque (1pts).

	vulnérabilité : <input type="checkbox"/> Niveau souple <input type="checkbox"/> Coup de fouet <input type="checkbox"/> Poteau-court	Raison : <input type="checkbox"/> Mauvais Rapport longueur/largeur <input type="checkbox"/> Longueur > 100 mètres <input type="checkbox"/> Présence de porte-à-faux
	vulnérabilité : <input type="checkbox"/> Coup de fouet <input type="checkbox"/> Poteau-court <input type="checkbox"/> Niveau souple	Raison : <input type="checkbox"/> Présence de porte-à-faux <input type="checkbox"/> Changement de rigidité <input type="checkbox"/> Retrait important du bâtiment

- **Question 3 (12 pts) :**

Identifiez les dysfonctionnements et effets (les vulnérabilités) que risque de subir lors d'un séisme le projet de « la villa Méditerranée » à cause des choix architecturaux du concepteur. Expliquez pourquoi (***explications et démonstration graphique obligatoire, toute réponse sans argumentation est considérée comme nulle***).

La Villa Méditerranée, un bâtiment entre ciel et mer

"La première intention était de faire pénétrer un morceau de mer à l'intérieur du bâtiment... C'est l'élément principal d'union qui oriente, anime et organise le projet tout entier."

Le bâtiment de la Villa Méditerranée a fait l'objet d'un concours remporté en 2004, par l'architecte Stefano Boeri. Les travaux ont démarré en 2010. Stefano Boeri a conçu un édifice hors normes Il n'y a pas de rez-de-chaussée à la Villa Méditerranée. Il y a la mer qui vient à elle par le Vieux-Port. Stefano Boeri a voulu donner sa vision de la Méditerranée.

Sous-marin et aérien, ce bâtiment unique au monde se distingue par une spectaculaire avancée en porte-à-faux de 40 mètres au-dessus d'un bassin maritime de 2 000 m².

Ces principaux espaces déployés sous l'eau et dans l'air créent des conditions d'utilisation originales et conduisent les visiteurs à une déambulation pédagogique et esthétique. Le niveau supérieur, dont le toit culmine à 19 mètres au-dessus du bassin, accueillera un plateau d'exposition de 760 m², relié par une passerelle à une salle de 150 m² et entouré d'un belvédère en libre-accès.

Sous le bassin de 2,25 mètres de profondeur, se trouve la base du bâtiment. Dans l'agora située dans ce niveau, un amphithéâtre permet d'accueillir spectacles, conférences et projections de films.

A l'extérieur, la peau de béton, percée d'ouvertures, a été pensée comme un ruban parcourant tout l'édifice, de sa façade arrière à son toit, en passant par la face inférieure du porte-à-faux.
Rez-de-chaussée : Accueil du public, atrium de 350 m², café

Niveaux +1 et +2 : Salles de travail et de réunion

Niveau +3 : Espaces d'expositions et belvédère

Niveau -1 : Coursive de 160 m² (lieu d'expositions)

Niveau -2 : Agora de 1 825 m², qui comprend un espace d'expositions de 800 m² et un espace de 260 m² aménageable Amphithéâtre de 400 places équipé de cabines de traduction

Deux salles de réunion

Niveau -3 : Locaux techniques

Texte extrait du site « <http://www.villa-mediterranee.org/fr/la-villa-mediterranee-un-batiment-entre-ciel-et-mer> »



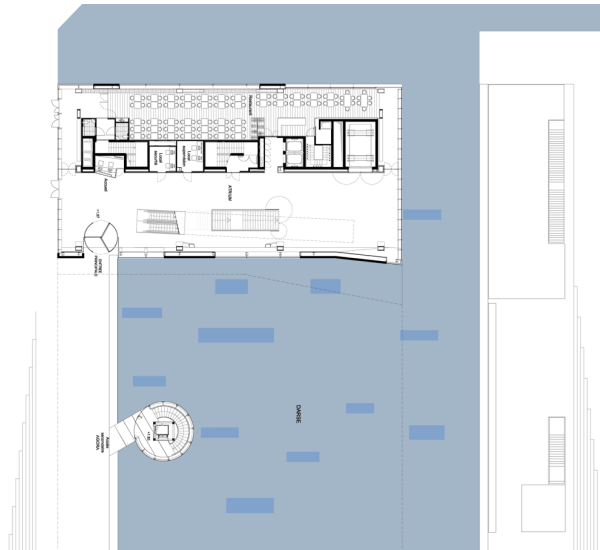
Vue extérieure 01



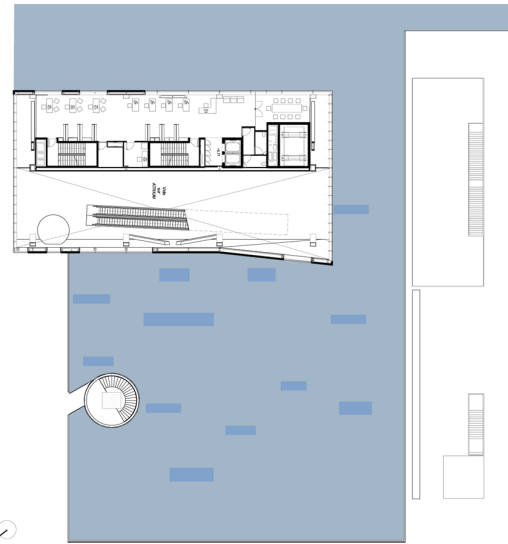
Vue extérieure 02



Vue extérieure 03



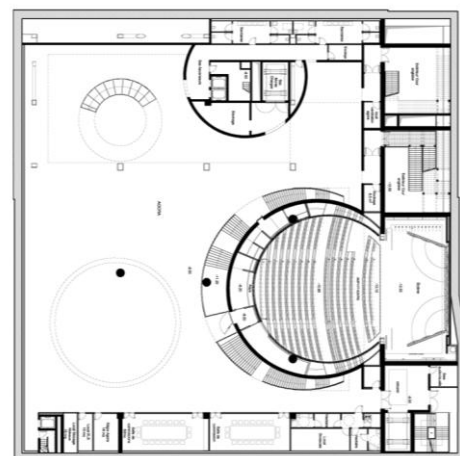
Plan RDC



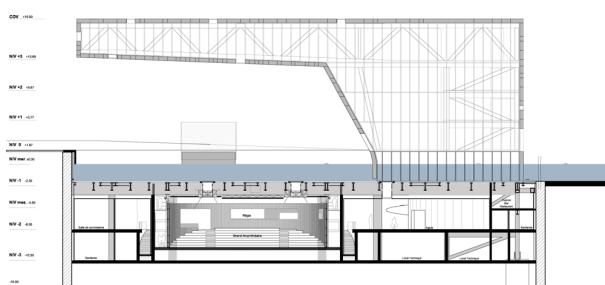
Plan 1^{er} étage



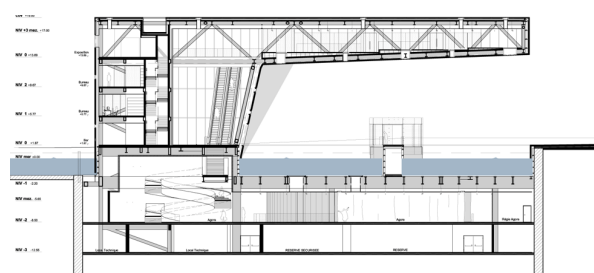
Plan 3^{ème} étage



Plan niveau -2



Coupe-Façade



Coupe

La Villa Méditerranée de Stefano Boeri, 2014 Marseille, France.