

Pour célébrer les 150 ans de l'École Centrale de Lyon



## Cycle : AMENAGEMENT DE L'ESPACE

**A la conquête des océans**

par Jean-Philippe Zoppini, architecte

Jeudi 4 octobre 2007 à 19h



[www.efferve-sciences.ec-lyon.fr](http://www.efferve-sciences.ec-lyon.fr)



# Efferve ' sciences

## EC-LYON

Z-Island

Architecte **Jean Philippe ZOPPINI**

4 oct 2007

# BATIR AVEC LA MER LES CITES MARINES

# QUELLES SONT LES CARACTERISTIQUES ET LES FONCTIONS DES CITES MARINES ?

I/ A L'ORIGINE DES CITES MARINES

- Le XIXème siècle
- Les années 1960
- Les années 1980
- Les années 2000

II/ QUELLES SONT LES TECHNIQUES QUI PEUVENT PERMETTRE LA CONSTRUCTION DES CITES MARINES ?

- Le remblai
- Le pilotis
- La structure gravitaire en béton
- Le « jacket »
- Le flottant fixe (ancré ou lignes tendues)
- Le flottant

III/ MONACO: LE DEVELOPPEMENT DE LA PRINCIPAUTE : UNE EXTENSION COMPLEXE ENTRE LA MER ET LE LITTORAL.

- L'implosion de la principauté
- La digue
- Isula
- Fontvieille II

IV/ L'ILE AZ: UN PROJET GIGANTESQUE ENTRE L'ILE ET LE PAQUEBOT.

- Concept
- Description
- Une prouesse technique pas impossible

La surpopulation croissante de la Terre et de certaines régions pousse l'homme à se tourner vers la mer.

Défiant les contraintes du milieu maritime, de nombreux architectes et scientifiques à travers le monde se sont penchés sur des projets d'extension gagnés sur la mer.

La fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et l'ère industrielle ont relancé le rêve de projets utopiques, et plus précisément des villes sur l'eau.

Certains projets sont et resteront dans le domaine utopique, d'autres furent réalisés, peu soient-ils, qui témoignent bien d'un développement envisageable à l'avenir sur l'eau.

# II / A L'ORIGINE DES CITES MARINES.



- **Le XIX ème siècle avec Jules Vernes**
- **Les années 1960**
- **Les années 1980**
- **Les années 2000**



➤ **LE XIX ème siècle avec le rêve de Jules Verne : *L'île à hélice* (1895).**

« Dans l'avenir ne faudra-t-il pas bâtir sur la mer ? » disait-il. Le projet utopique de l'écrivain est gigantesque mais manifeste l'idée d'une nécessité future de devoir conquérir les océans par manque de place sur les continents.

*L'île à hélice* est un concept nouveau d'île/bateau : île d'acier pouvant filer à 8 nœuds, ne mesurant pas moins de 7km de long sur 5km de large. (Pourtour de 18km.)

## LES ANNEES 1960

### TANGE:

L'un des leaders de la prospective. Le projet d'extension de Tokyo sur sa baie Plan pour Tokyo, 1960 : vers une réorganisation structurelle consiste à organiser un axe bâti, traversant la baie de part en part et comportant les types d'habitat suivants : les « pilotis » sur le littoral et « core system » sur la baie. Tange envisage le développement de la ville moderne congestionnée en une série de mégastructures construites au-dessus de la baie de Tokyo, suggestion élaborée dans un second plan pour Tokyo (1986).

### MAYMONT:

Un autre pionnier de la prospective. Il revint vers 1960 de l'Asie avec des croquis d'un Tokyo dans sa baie. Lorsqu'on parla du développement du plateau de Fontvieille à Monaco, il imagina sa ville flottante immergée au large, conçue à partir d'un système clair, précis et en tenant compte des problèmes de stabilité en milieu marin. Extension de Monaco, extension de Tokyo.

### KIKUTAKE :

Leader du groupe « metabolism ». En 1959 et 1960, il s'intéressait à l'océan par ses études de Marin City et d'Ocean City, il prépara le projet de « floating Marine City and Exposition ».

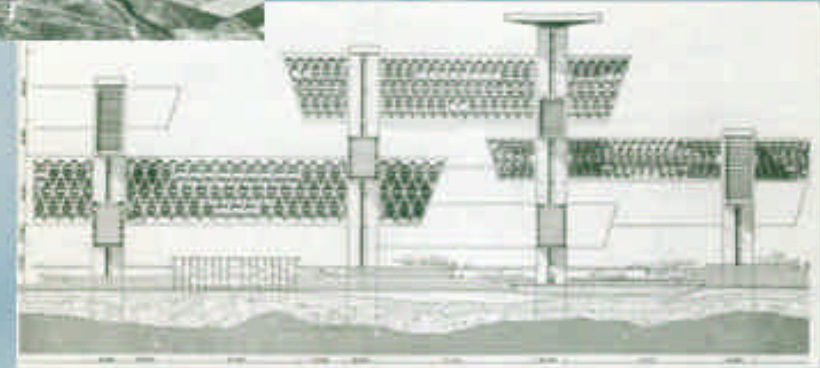
### NICOLETTI:

Architecte italien. Elève de Gropius à Cambridge. Ville satellite de New York. Ville satellite de Monaco.

### JONAS :

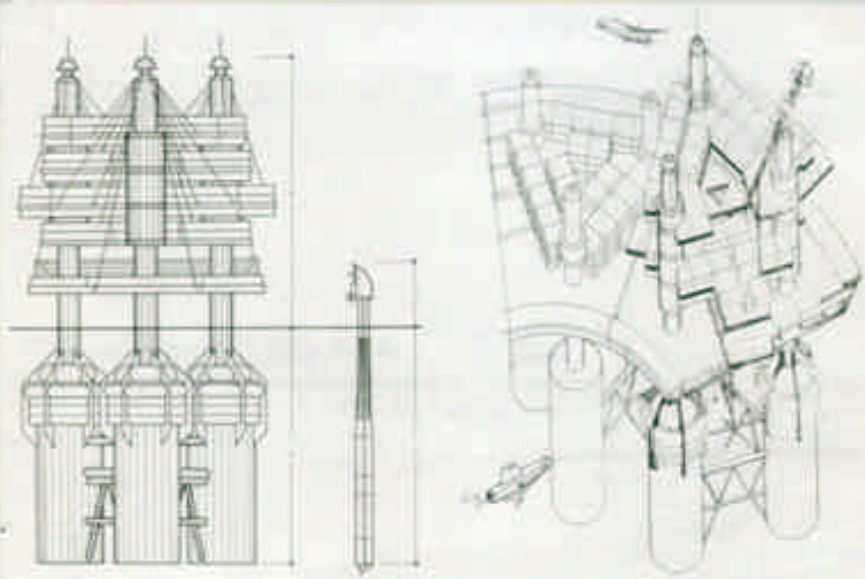
Peintre architecte suisse. Vers 1964, une « cité flottante composée d'éléments en forme de cuvette ». Edifice flottant à forme aérodynamique.

## TANGE



*Projet d'extension de la baie de Tokyo*

## KIKUTAKE



## MAYMONT

*île flottante pour Monaco*



*Floating Marine Expo'  
Projet étudié à Hawaï.*



# NICOLETTI

• *Ville-satellite de Monaco:*

- Plan du plateau de Fontvieille

- Vue en perspective de la maquette

• *Maquette satellite de New-york.*

- Vue au niveau de la mer



*Ville-satellite de Monaco. Plan du plateau de Fontvieille. Copie d'Air avec l'empreinte des pétales.*

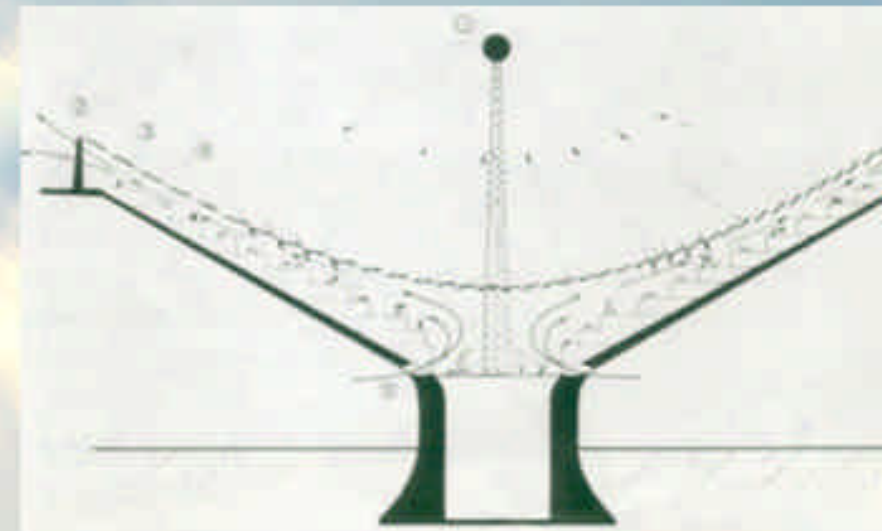


*Ville satellite de Monaco. Vue en perspective de la maquette montrant les pétales formés en terrasses successives convergent vers la mer.*



*Ville satellite de New-York. Maquette vue au niveau de la mer.*

JONAS. Cité flottante composée d'éléments en forme de cu



➤ LES ANNEES 1980-1990

**Renzo PIANO. Architecte.**



Aéroport flottant de K



## J.-P. ZOPPINI: projets flottants et d'extension sur la mer

- **1983 Présentation du projet ISULA**



- **1991 Projet Augusta**



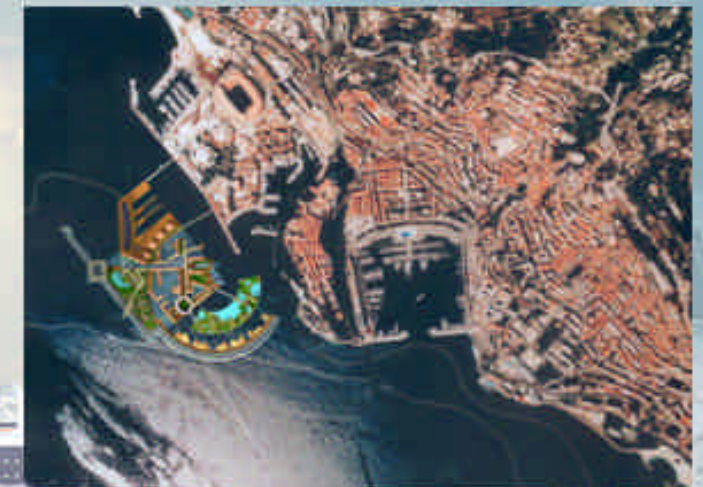
- **1993 Digue de Monaco à structure flottante**



- **1996 Parc de loisirs à structure flottante**

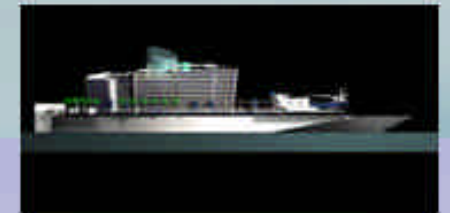
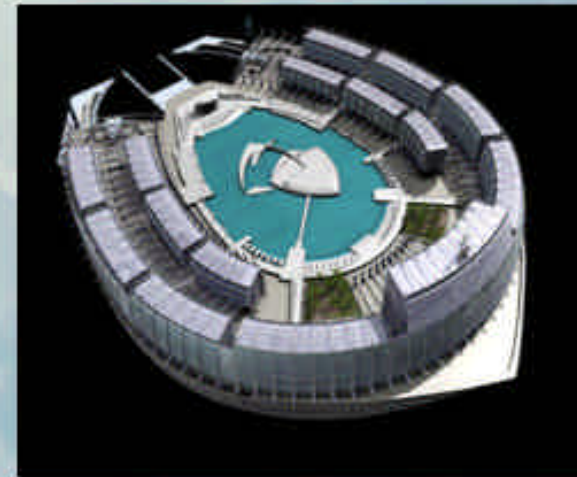


- **1996 Projet d'extension de la Principauté de Monaco Fontvieille II**



## LES ANNEES 2000

**VILLES PAQUEBOT** : nouvelle génération de paquebots vers le gigantisme. Nomade, modulables, écologiques, privés, autarciques, organisés comme des centres commerciaux, les paquebots de croisière semblent participer au développement urbain du siècle naissant. *The world of ResideSea* est une véritable ville flottante pour les milliardaires qui ont la possibilité d'acheter des appartements à bord.



**ZOPPINI** : île AZ. Conçue comme une véritable ville à bord, cette île/paquebot peut recevoir plus de 13000 personnes et naviguer au grès des océans.



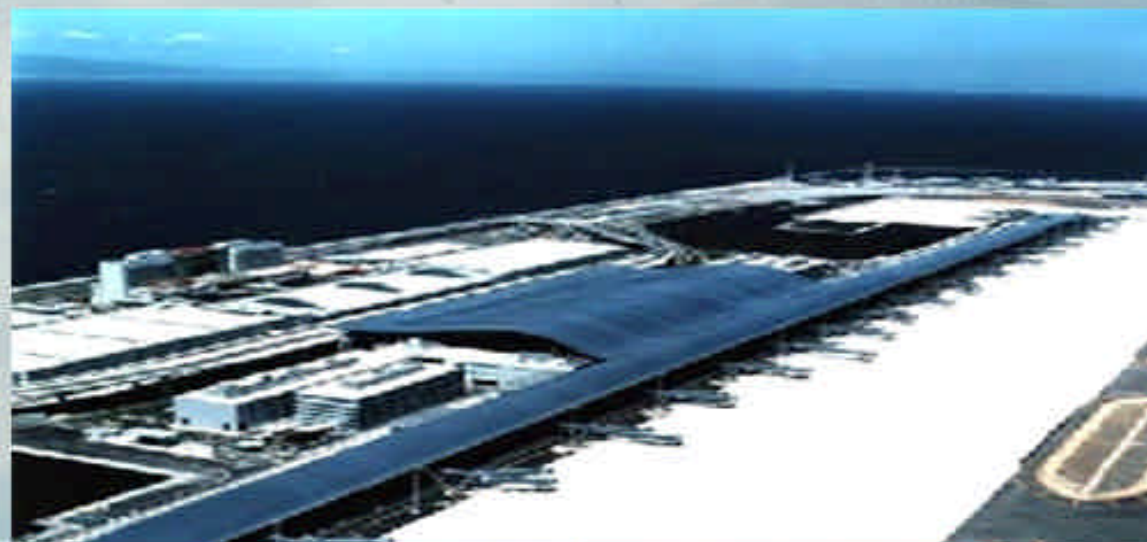
III/ QUELLES SONT LES TECHNIQUES  
D'AUJOURD'HUI QUI PEUVENT PERMETTRE  
LA CONSTRUCTION DE CITES MARINES ?



- Le remblai
- Le piloti
- La structure gravitaire en béton
- Le jacket
- Le flottant fixe (ancré ou par lignes tendues)
- Le flottant

## ➤ LE REMBLAI

Le remblai est encore la technique la plus utilisée de nos jours parce qu'elle est peu onéreuse. Employé pour des profondeurs différentes, son utilisation n'excède toute fois pas les profondeurs supérieures à 15m, excepté le site particulier de Monaco (environ 35m), et se fait soit par enrochement, soit par tétrapodes ou encore par blocs de béton qui vont délimiter la zone à émerger.



Aéroport de Kansai  
par remblai.

Renzo PIANO



A titre d'exemple :

Les Seychelles ont gagnés 350ha sur la mer uniquement par le principe du remblayage. En prolongeant une île et par enrochement d'une profondeur variant de 5 à 6m, il a pu permettre à l'île de MAHE de gagner une considérable surface habitable. En revanche, cette technique ne tient pas compte du littoral et de l'environnement maritime.



ZOPPINI Architecture



Dans le cas des Seychelles, ce sont 15 millions de m<sup>3</sup> de corail qui ont été remblayés, donc condamnés. Il n'aurait pas été possible de faire un tel remblai en France puisque l'impact sur le littoral est trop important pour y être autorisé.

JEAN-PHILIPPE ZOPPINI



## ➤ LE PILOTIS

Cette technique particulière est employée surtout pour les plates-formes pétrolières, off-shore. La plate-forme est construite sur un site puis amenée par flottaison sur son lieu d'exploitation pour y être lestée et ancrée.

A titre d'exemple :

Le quartier d'habitation d'Ekofisk (Rosenvinge, architecte ; Engineering, chef de projet) est une plate-forme constituée d'éléments construits à terre et assemblés off-shore :

- un jacket, structure support quadripode en acier.
- Le pont double (pont principal, et pont de service ; 1400 m<sup>2</sup> chacun)
- passerelle métallique de 120m (reliant l'hôtel et les lieux de production).
- une structure-support des modules d'habitation, au-dessus du pont principal
- quatre modules d'habitation
- hangar
- hélicoptère.

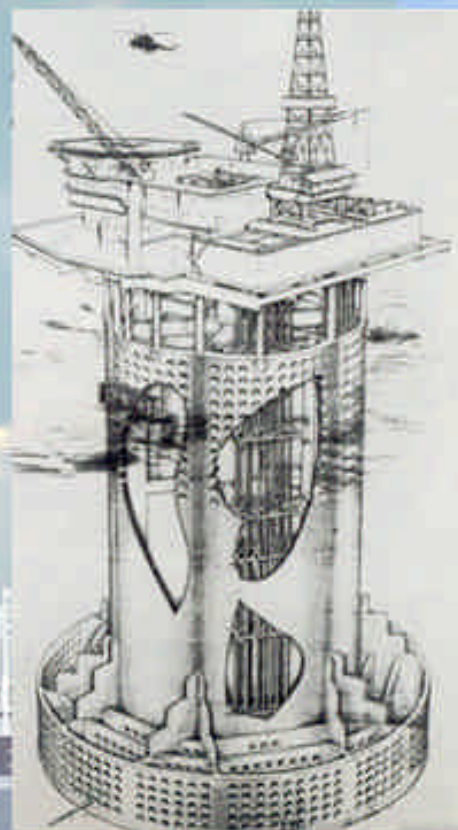
Construit pour la Phillips Petroleum Compagny, l'hôtel fut terminé à l'automne 1978. (600 millions de couronnes norvégiennes.)

## ➤ STRUCTURE GRAVITAIRE EN BETON

Les plates-formes pétrolières dont la structure gravitaire est en béton, ont été conçues pour répondre aux problèmes particuliers de la mer du Nord. Construites dans les eaux abritées et profondes des fjords norvégiens, elles sont remorquées vers les sites de production et résistent bien aux fortes houles de la région. Des caissons en béton posés sur le fond et remplis d'eau et de sable assurent, par gravité, la stabilité de l'ouvrage (jusqu'à 500 000 tonnes), et des colonnes de béton supportent le ponton et ses installations. Au total, ce sont les constructions les plus lourdes jamais transportées par l'homme.

**A titre d'exemple**

*Champ de Frigg: plate-forme pétrolière*





## ➤ LE « JACKET »

Les plates-formes de ce type sont efficaces sur une gamme très étendue de profondeurs d'eau (jusqu'à -300), en mer calme ou agitées, pour supporter des installations de production très variées. Le plus haut « jacket » du monde, Bull Winckle, dans le golfe du Mexique mesure 416m. C'est un assemblage de principe tubulaires en acier soudé, puis solidement fixées au sol. Ce principe de construction n'offre que très peu de résistances à la houle.





## ➤ LE FLOTTANT

### A- Le flottant fixe.

Le flottant fixe permet de construire des cites ou des digues telles que celle de Monaco, qui est une première mondiale. L'intérêt étant le peu de répercussions sur le monde sous-marin. Pour éviter la dérive, la digue monégasque est articulée par une rotule située sur le rocher, et ancrée à son autre extrémité.

Monaco sert de laboratoire à de nombreux architectes internationaux. En effet nombreux sont les projets flottants étudiés mais rares sont ceux qui furent réalisés.



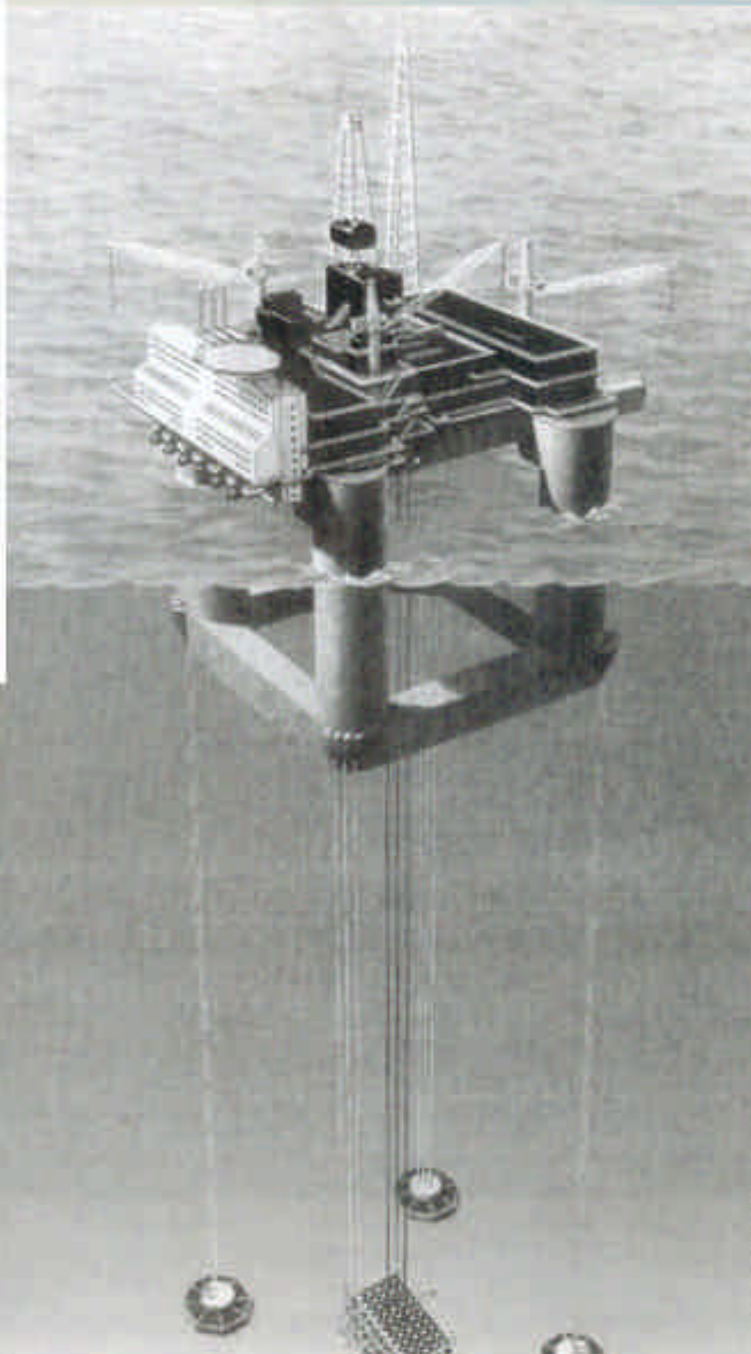
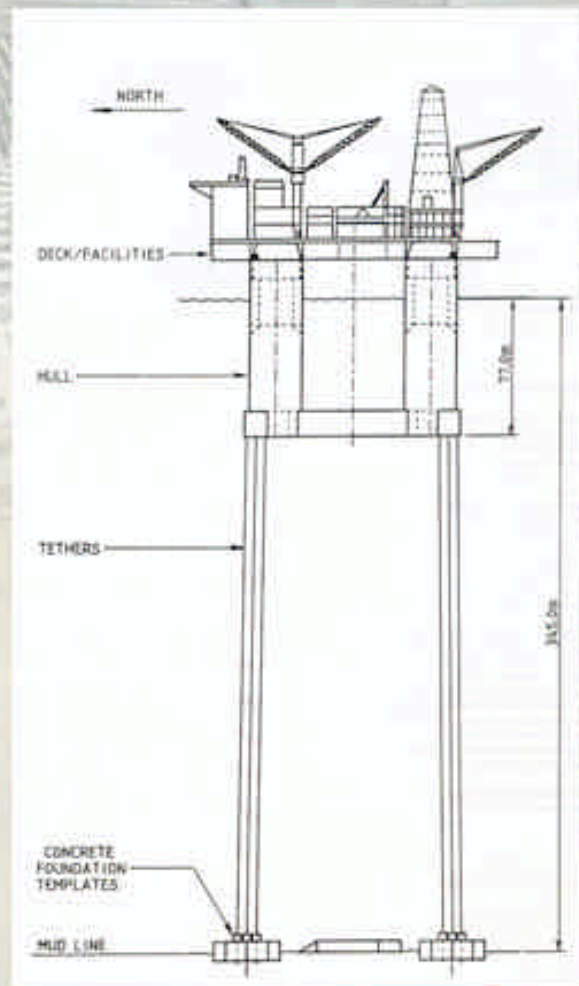
A titre d'exemple:

Le projet d'études pour Oman (architecte : J-P ZOPPINI). C'est un complexe hôtelier et touristique posé sur l'eau. Il s'organise à partir de plusieurs structures d'habitation reliées entre elles par des passerelles. Afin d'avoir une réelle stabilité, l'ensemble est rattaché à une maille métallique flottante ancrée au sol sous-marin.

Bien que le flottant fixe ne soit pas encore beaucoup employé de nos jours, il n'en est pas moins que la technique reste avantageuse pour l'écologie et peut répondre aux demandes d'étendues sur l'eau des villes en bordure du littoral.







## **B- Le flottant mobile:**

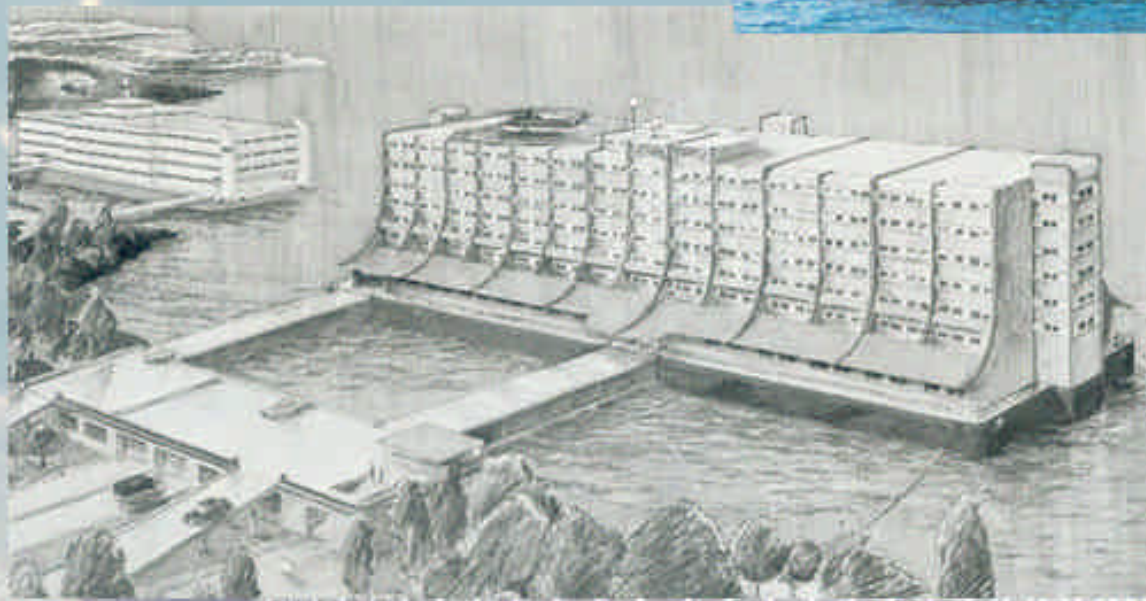
La plate-forme à lignes tendues.

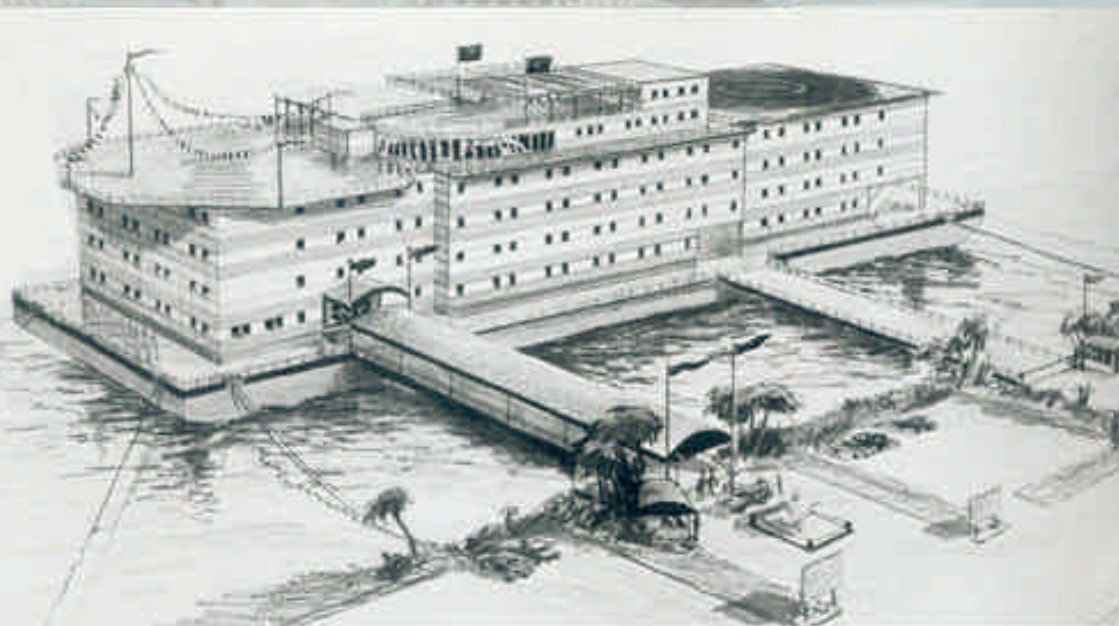
Au delà de 400m de profondeur, il n'est plus possible de concevoir des structures fixes reposant sur le sol, qu'elles soient en acier ou en béton. Ce principe « à lignes tendues » a été mis en place à la fin des années 1980 pour exploiter de nouveaux sites par très grande profondeur.

La TLP (Tension Leg Platform) est ancrée au sol par des tendons verticaux qui travaillent en traction. Le pont, sorte de caisson flottant est ainsi tiré par le bas par des forces qui s'opposent à la poussée d'Archimède. Les tendons sont ajustables selon les marées et ce système stabilisé peut recevoir d'importantes installations de production.

## Le flottant mobile.

En parallèle, le flottant mobile tend à se développer considérablement depuis les années 1970 et offre une nouvelle ouverture sur les moyens pour construire avec la mer. Autour des plates-formes off-shore en pleine mer, des hôtels flottants furent conçus et réalisés dans le but de répondre aux problèmes d'hébergement sur les plates-formes.





Le premier hôtel fut construit par la compagnie Consafe, puis entre 1977 et 1984, elle s'empare de 65% du marché. Elle construit 22 hôtels à louer sur toutes les eaux du monde, soit plus de 10 000 lits avec vue sur mer.

La combinaison logique et industrielle des hôtels marins s'est considérablement développée et de fait, est actuellement disséminé sur tous les océans et concentré sur quelques plans de 500m<sup>2</sup> toute la magie d'un paysage portuaire.

Plus qu'un simple dortoir, c'est également un atelier mobile qui jette sa passerelle métallique pour se greffer sur les plates-formes en chantier. En cas de tempête, il se dégage et contrôle sa stabilité et son écartement par ordinateur.

Sur les vaisseaux des mers, tout a vocation utilitaire. Même les modules « refuge » intégrant des salles de cinéma, des restaurants, des infirmeries...expriment la fonctionnalité brute. Aucune concession n'a été faite au style, ou à un quelconque code de représentation d'un plaisir social.

Ces hôtels originels qui utilisent la technique des caissons pour la flottaison, sont donc avant tout fonctionnels, répondant à une nécessité professionnelle.



III/ MONACO : UNE EXTENSION COMPLEXE  
ENTRE LA MER, LE LITTORAL, ET LE  
DEVELOPPEMENT DE LA PRINCIPAUTE.

- L'IMPLOSION DE LA PRINCIPAUTE DE MONACO
- LA DIGUE
- ISULA
- FONTVIEILLE II

# ➤ L'IMPLOSION DE LA PRINCIPAUTE DE MONACO



Un véritable « boom immobilier » a touché le Principauté. C'est à partir de 1965 que la principauté décide d'étendre son territoire vers la mer. Monaco fait désormais partie des pays qui ont agrandi son espace vital en s'étendant sur la mer. Monaco a donc eu recours aux différentes techniques de construction. Cette situation de la ville a permis à de nombreux architectes, urbanistes de réfléchir sur d'éventuelles réalisations, de développer une recherche architecturale en rapport avec la situation, jusqu'à créer des projets à la limite de l'urbanisme.

De nombreux projets furent présentés pour répondre à la demande du plus simple au plus futuriste, mais la réalisation reste encore assez traditionnelle, même si elle emploie des techniques nouvelles.



## ➤ LA DIGUE DE MONACO

Le réaménagement portuaire s'est fait par l'extension de la digue. Le chantier mit en œuvre dans ses trois composantes à savoir la digue principale (A), la contre jetée (F), et le terre-plein, des techniques extrêmement variées:

- Des caissons posés sur remblais pour le terre-plein.
- Une structure semi flottante pour la digue de 350m.
- Un ouvrage fixe du type jacket pour la contre jetée.

L'emploi d'une structure semi flottante, première mondiale, étant moins onéreux que le remblais, la Principauté a du faire transporter la digue de Algésiras à Monaco par remorqueurs avant les trois phases successives:

- Amarrage de l'ouvrage par 2 séries d'ancrage principaux
- Ballastage définitif
- Rotulage au caisson de culée.



## ➤ ISULA :

Un projet futuriste qui s'inscrit dans le paysage urbain actuel.

Le projet Isula fait partie d'un programme pouvant se développer au large de Monaco. Il s'agit d'un concept d'île artificielle flottante dont la caractéristique principale est son adaptation dans un milieu marin donné. De plus du fait que ce soit une île, sa mobilité reste un facteur important. Ancrée elle demeure fixe, indépendante de la nature des fonds marins et donc insensible aux séismes. La structure, d'un diamètre de 300m a une emprise sur la mer de 7ha.

Les liaisons avec la côte se font principalement par bateau, mais des passerelles et des ponts peuvent être envisagés et les plaisanciers ont la possibilité d'accoster leur bateau sur le pourtour ou dans le port de l'île.





## ➤ FONTVIEILLE II :

La cité suspendue sur les flots.

Dans la dernière décennie, l'aménagement du nouveau quartier de Fontvieille a permis de gagner sur la mer 16hectares. L'examen des graphiques d'urbanisation démontre l'importance de Fontvieille dans le développement de la Principauté. C'est donc par la mer que Monaco peut espérer se développer considérablement à l'avenir.

Cette cité marine, nouvelle aire urbaine, comporte des espaces publics directement inspirés par l'univers marin. Son accès se fait par plusieurs moyens, notamment l'accès principal par un tunnel immergé qui relie l'île aux tunnels déjà existants sous le rocher monégasque. Cette cité marine est dotée d'une île principale carrée et une seconde île complétant le paysage urbain par des jardins et un parc de loisirs.

Pour s'étendre sur la mer, la zone de Fontvieille a du employé du remblai, mais cette technique peut difficilement y être maintenue à cause de la brusque chute du talus continental, des problèmes liés aux remblais de grande épaisseur, de leur coût de mise en place, et de leur impact sur l'environnement.

C'est ainsi que la digue off-shore de la Condamine (autre zone d'extension sur la mer de la Principauté) préfigure l'aménagement de l'urbanisme de demain.

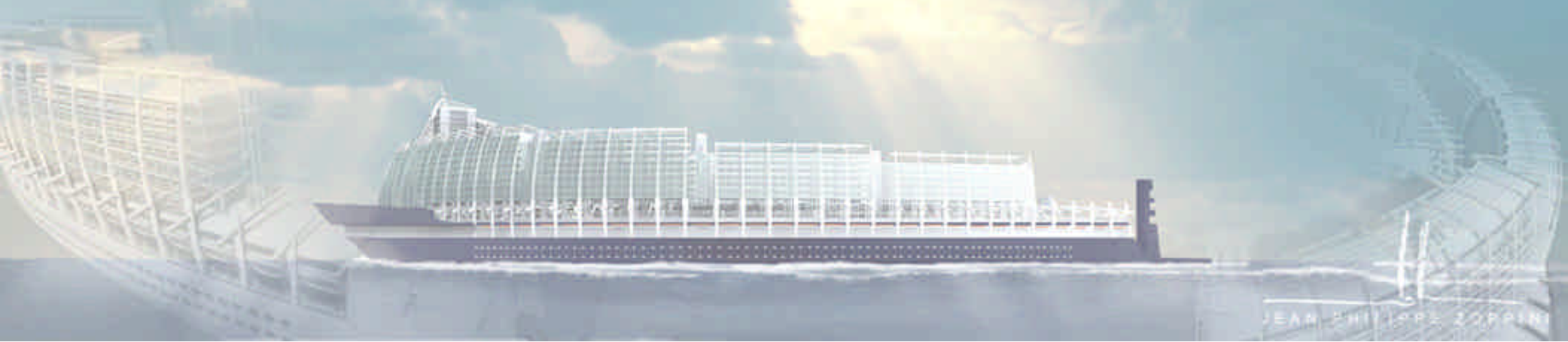


De la réalisation d'une maison sur barge à l'étude de villes de plusieurs milliers d'habitants de nombreux projets ont été étudiés et présentés ces dernières années. Et l'exiguïté du territoire monégasque a toujours conduit à la recherche de solutions hardies. La réalisation de Fontvieille reste exceptionnelle et ne pourrait être renouvelée. Il s'agit donc d'envisager des possibilités d'île flottante en face de la Principauté plutôt que d'étendre des digues aménagées avec du remblai qui endommagerait de manière importante l'environnement maritime.

# IV/ L'ILE AZ: UN PROJET GIGANTESQUE ENTRE L'ILE ET LE PAQUEBOT.



- Un concept futuriste
- Description
- Une prouesse technique pas impossible



## ➤ CONCEPT

Jules Verne rêvait d'une île. L'île à hélice, telle qu'il l'avait nommé offrait aux milliardaires un voyage extraordinaire autour du monde. Anticipant les problèmes qu'engendrera la croissance démographique dans l'avenir, l'auteur imagina une île d'acier, gigantesque. Aujourd'hui, le besoin se faisant ressentir et les techniques pouvant suivre le projet dans sa réalisation, le concept d'île flottante, bien qu'il paraisse titanesque et futuriste, n'est pas invraisemblable, ni impossible.

Malgré les apparences et les dimensions (300m de large, 400m de long) l'ensemble peut encore s'identifier comme un navire. Son identité multiple entre l'île, le navire, le complexe touristique ou encore la ville sur eau, permet aujourd'hui d'appréhender un tel projet selon différentes interprétations.

En réalisant un tel projet, l'île deviendra une destination en elle-même : on y va pour un séjour de courte ou longue durée. Et par sa mobilité à travers le monde, l'île peut être considérée comme un moyen de transport, vecteur entre un lieu précis et un autre. L'île AZ se déplace vers une destination dans les ports majeurs du monde. N'ayant donc pas qu'un seul but, l'île peut être interpréter selon différentes possibilités : en tant que navire, que gigantesque et nouveau bateau de croisière de l'avenir, ou en tant que nouveau groupe hôtelier d'une station balnéaire, touristique.



## ➤ FONCTION.

De forme ovoïde, est réparti sur les 159 000m<sup>2</sup> de surface commerciale, sportive et de loisirs, l'ensemble d'une ville agencé de manière fonctionnelle. Deux rangées d'habitations surmontées de piscines, sont réparties autour d'un lagon d'un hectare qui centre l'île. L'accès à l'île se fait par une combinaison de ports (12000m<sup>2</sup>) et plusieurs appontements prévus pour l'accostage de bateaux de tailles différentes. Et deux appontements extérieurs à l'île, permettent l'accostage de deux paquebots en liaison avec la côte pour les passagers et le ravitaillement.

Considérant l'île comme un complexe balnéaire et touristique avec plus de 5000 cabines, des plages sont prévues (7630m<sup>2</sup>), des centres de remise en forme et de thalassothérapie, des restaurants, des cinémas, des terrains de sports. La fonctionnalité de l'île/paquebot engendre tout un art de vivre où il fait bon de se promener dans une véritable rue intérieure, longue de 200m et large de 30m, évoquant de par son architecture l'espace intérieur des anciens galions. Une autre piste non protégée permet aux amateurs de course à pied ou aux cyclistes de faire le tour de l'île sur un pont prévu à cet effet. En périphérie et sur l'extérieur, une autre rue qui offre un grand espace baigné de lumière, entre des espaces verts, de 80m large dessert tout un ensemble de magasins, bars, salles de jeux, musées, galeries d'expositions.



Le projet se doit de comprendre une variété d'activités de services dont l'organisation a été établie par une étude d'appropriation des sols et de l'espace afin de garantir le confort et la bonne viabilité de l'ensemble. Ce complexe conçu sur la base d'une plate-forme flottante métallique de 12m de tirant d'eau, est étudié pour être réalisé entièrement en structure métallique. Il fut accordé un soin particulier à la conception de ce projet tant du point de vue de la sécurité que de sa conception architecturale. La volonté étant, à partir d'éléments modulaires simples de recréer de très beaux espaces, de grandes transparences, des lieux d'intimité, et de tranquillité afin de faire oublier l'importance de ce complexe hôtelier et sa capacité à pouvoir accueillir près de 10000 personnes, auxquelles il conviendra d'ajouter l'équipage et le personnel hôtelier, soit entre 3000 et 5000 personnes.





## ➤ UNE PROUESSE TECHNIQUE MAIS PAS IMPOSSIBLE

Si l'île s'apparente toujours à un navire malgré ses dimensions impressionnantes, elle a donc la capacité de se déplacer au grès des océans. Entièrement autonome, à l'image des grands navires de croisière, sa vitesse de déplacement est de 10 nœuds lui permettant ainsi de s'écarter des zones dangereuses. De plus, étudiée pour une sécurité maximum de ses occupants et du personnel, l'île artificielle peut résister à des conditions difficiles, affronter des vagues de 20m et résister à des typhons. S'il est prévu que l'île navigue et garde un lien avec chaque continent, elle doit pouvoir résister aux conditions météorologiques extrêmes que l'on peut rencontrer dans les Océan Atlantique et Pacifique par exemple. Malgré sa taille impressionnante et sa capacité importante à recevoir, l'étude de chez Alstom prévoit une coque métallique de seulement 30mm d'épaisseur.







L'île AZ est présentée certes comme un projet audacieux et futuriste. Mais répondant aux critères d'une demande aussi bien financière, économique, qu'humaine (par rapport à la croissance démographique accrue), elle est donc d'actualité. Contrairement aux techniques d'étendue sur la mer qui entraîne un impact écologique sur l'environnement marin, l'île s'inscrit dans l'environnement sans l'endommager. En effet, un soin particulier est apporté à tout ce qui est traitement des déchets, des eaux usées avant qu'elles ne soient rejetées, propres, à la mer. Avec sa forte capacité à recevoir une population, elle peut se rattacher à certains pays qui manquent de superficie sur terre et peut ainsi favoriser les liens de communication entre ce pays et les autres à travers le monde en perpétuelle mutation.

Les cités marines peuvent actuellement être considérées comme des projets utopiques ou futuristes. Mais il est pourtant fort probable que certaines d'entre elles verront le jour d'ici quelques années. Si vivre sur la mer, dans la mer, avec la mer est une idée qui nous surpasse, techniquement ce n'est pas impossible. A nous, maintenant d'offrir, d'anticiper de proposer des solutions pour un futur en harmonie avec la mer...

Mais qui peut donc dire à quoi ressemblera certaines régions dans un avenir proche ?

**ZOPPINI** *architecture*

99, rue de Vaugirard

75006 PARIS

[zoppini@zoppini.fr](mailto:zoppini@zoppini.fr)

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)

Conception-réalisation:

Jean-Philippe Zoppini

Mathilde Desvages

# Efferve ' sciences

## ec-lyon

LES ILES  
4 octobre 2007



## EDITO

Entre l'O et la matière s'opère un jeu d'équilibre des forces. Entre biotopes et écosystème jaillit l'évidence d'une complémentarité à respecter.

Au fond, l'esprit marin dépasse bien le métier.

Architecte sur terre, j'ai toujours regardé vers la mer, dans l'océan.

Initié au déploiement original des villes comme celui de la Principauté de Monaco, mes recherches se sont imposées en détournant les technologies de pointe utilisées sur les puits de forage à des fins industrielles.

Un nouveau mode de vie s'installe, nous ne construisons plus forcément sur Terre.

A l'heure où les nouvelles technologies réduisent les distances, où les mentalités rapprochent les continents, où le luxe a trouvé sa place et le tourisme son essor de croisière, l'art de vivre revêt une dimension personnelle.

1/3 de la population mondiale vit à moins de 30 kilomètres des rivages.

Selon moi, il est désormais possible de vivre comme sur Terre, en Mer.

Jean-Philippe ZOPPINI, architecte sur mer.



**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)

**ZOPPINI ISLAND**



**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



**ZOPPINI ISLAND**

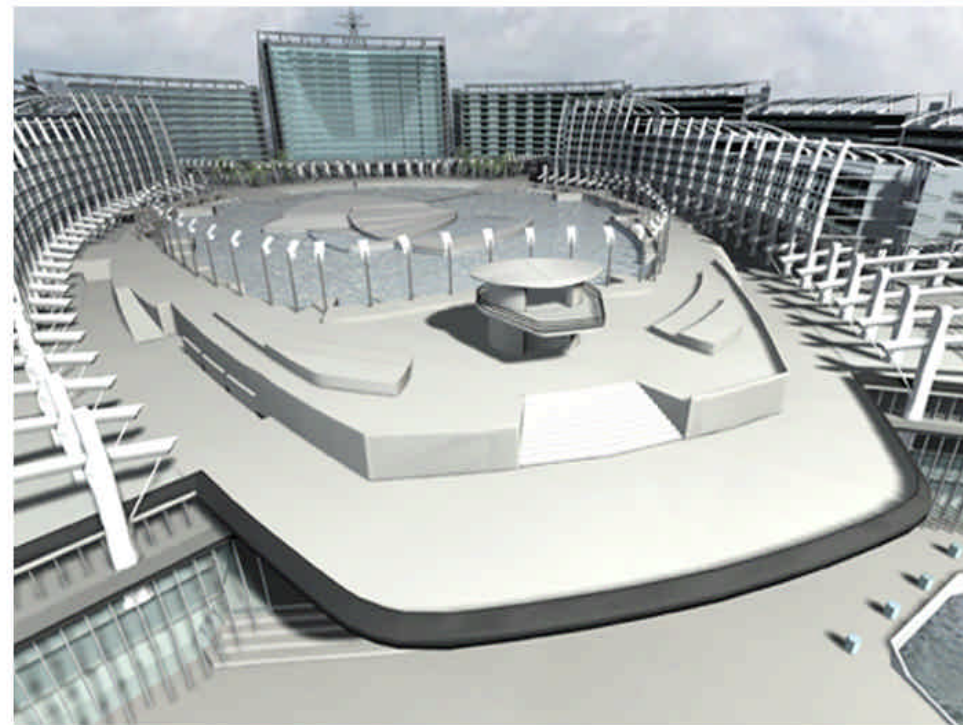
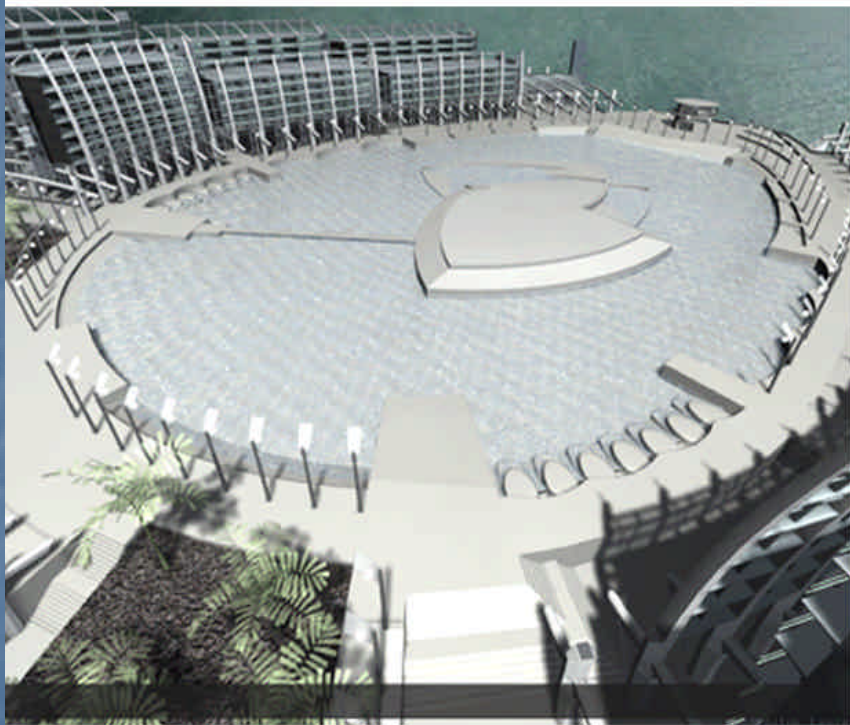
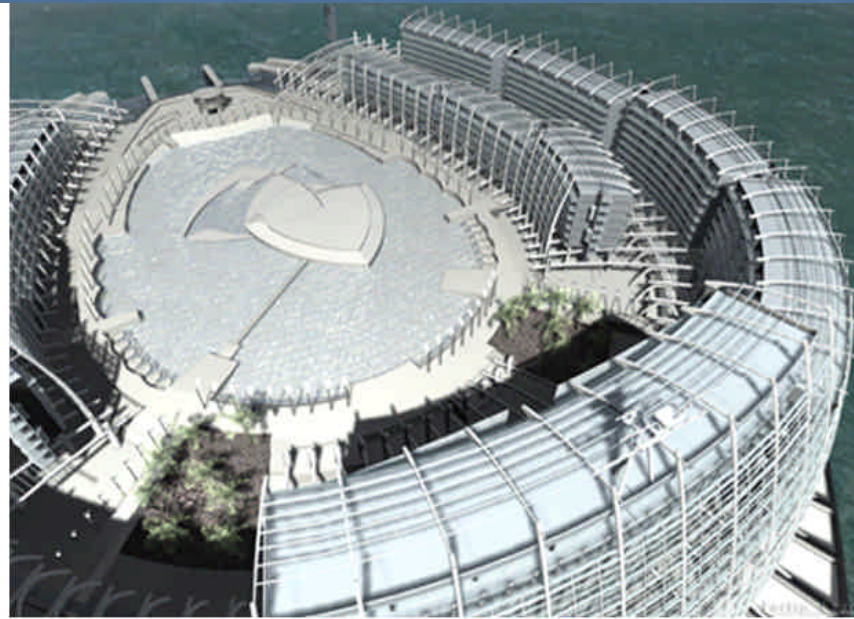
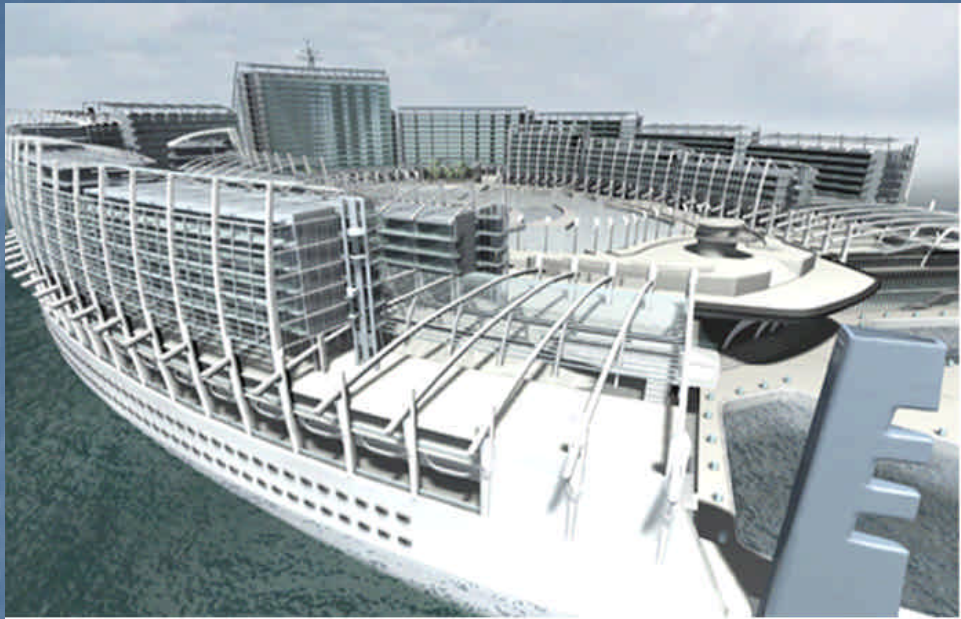


**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



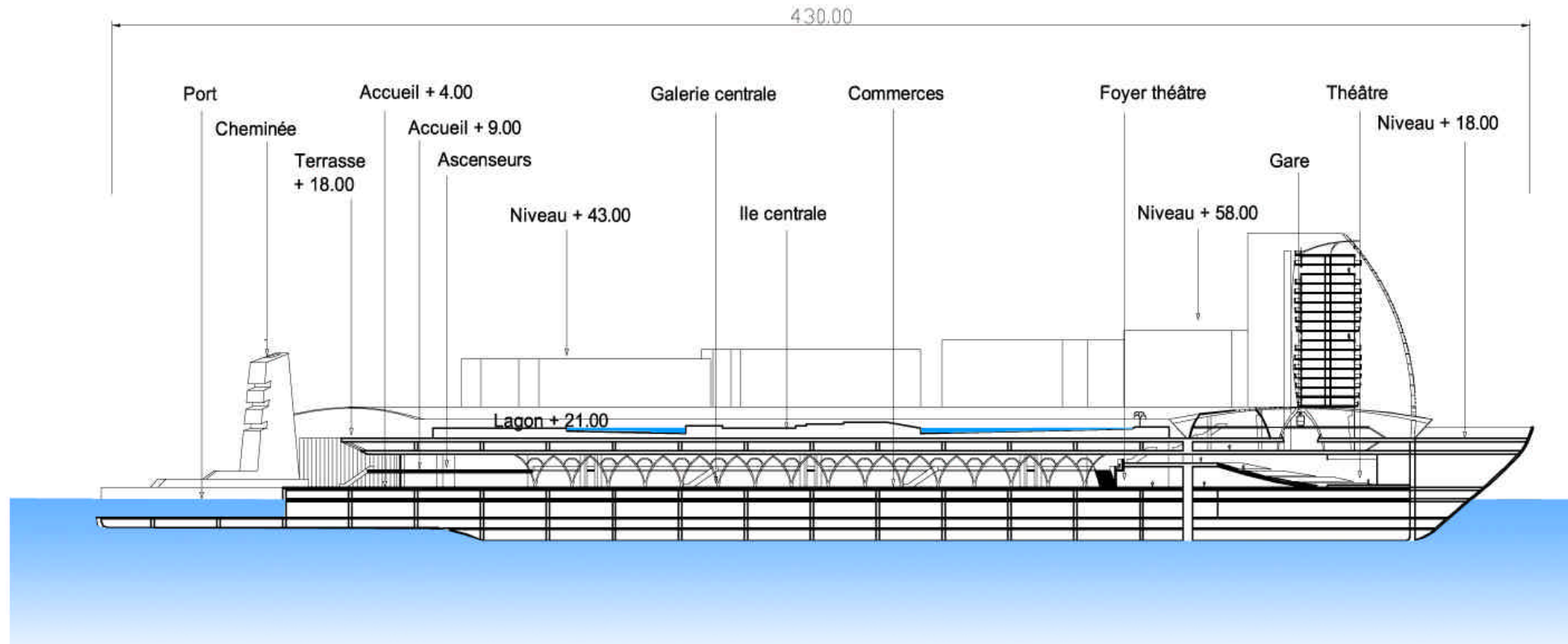
**ZOPPINI ISLAND**



**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)

**ZOPPINI ISLAND**

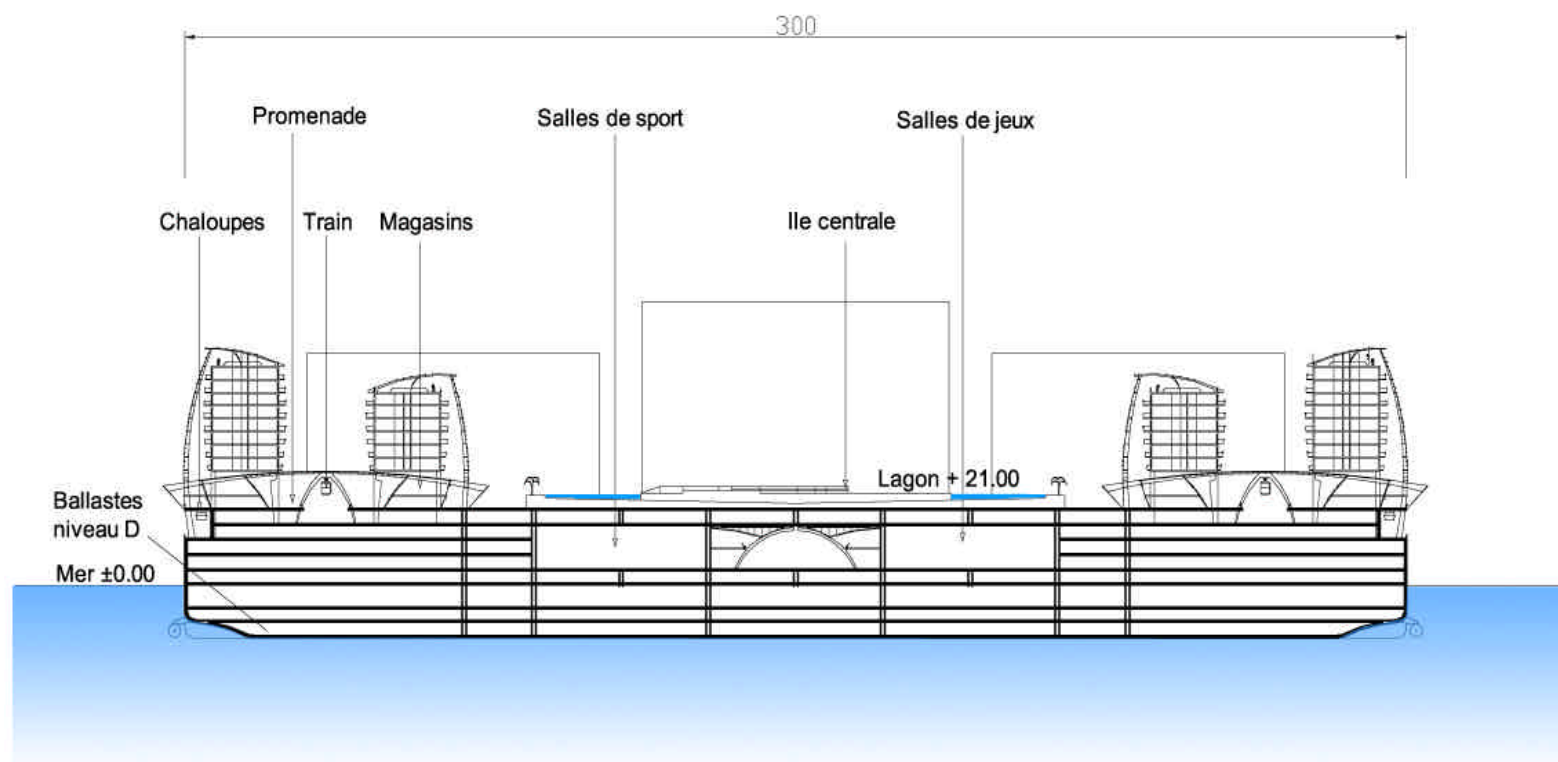


**COUPE LONGITUDINALE**

Ech. 1/2000

Octobre 2006

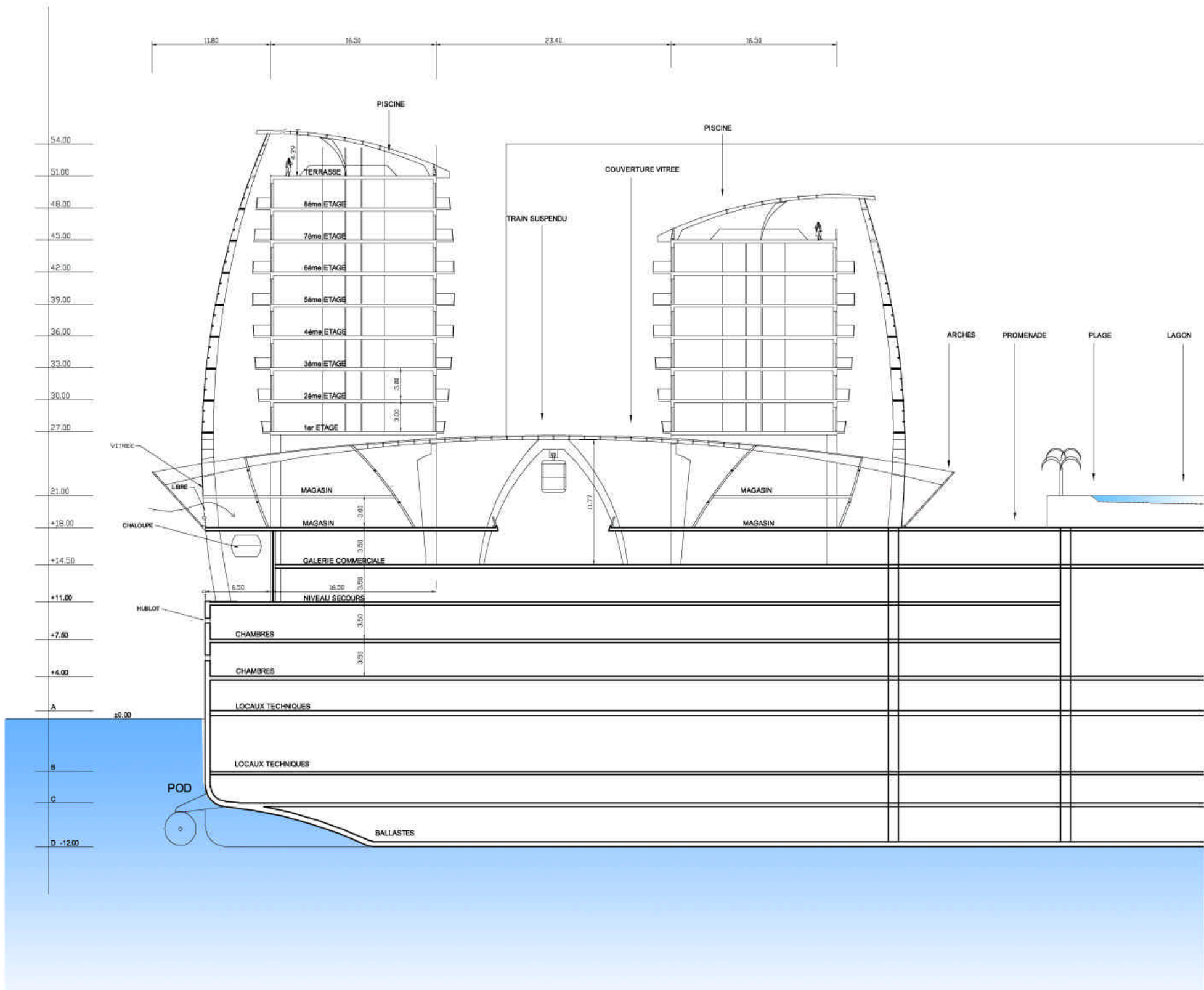
**25**



**COUPE TRANSVERSALE**

Ech. 1/2000

Octobre 2006



**COUPE DETAIL**

Ech. 1/500

Octobre 2006

430

Propulseur  
type POD

Ballastes  
niveau D

Propulseur  
type POD

300

Ballastes  
niveau D

**ZOPPINI**  
architecture

www.zoppini.fr

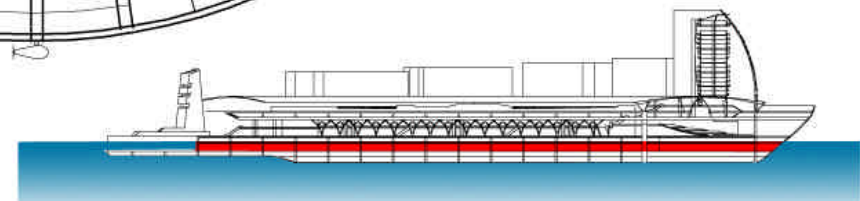
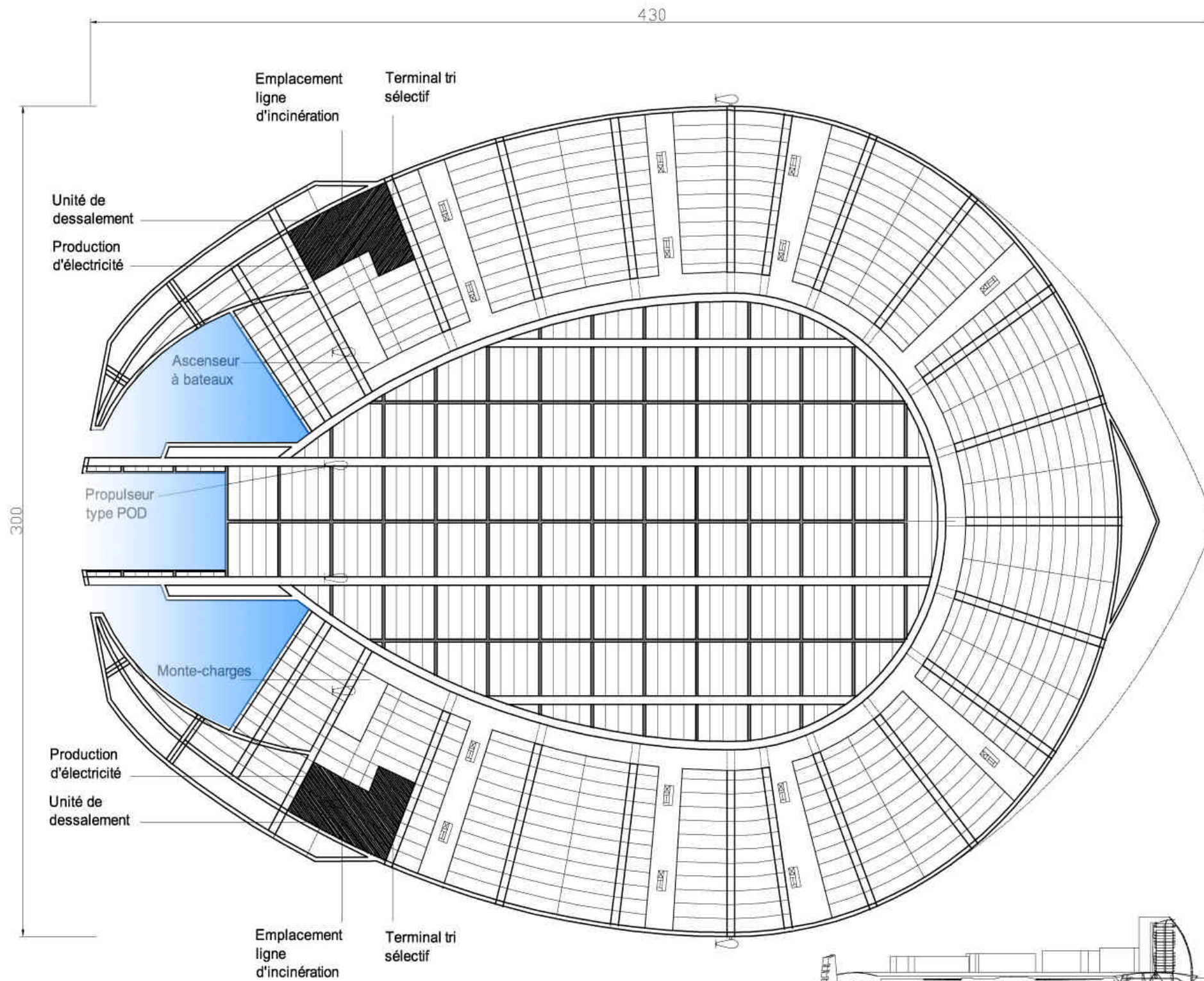
L'ILE AZ 2

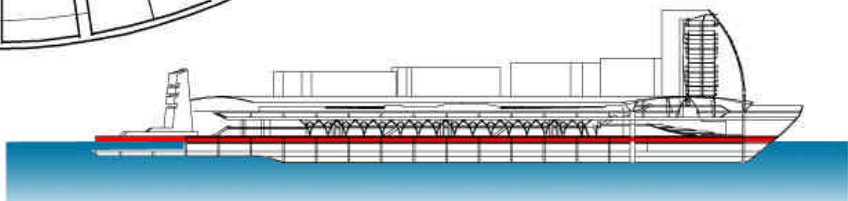
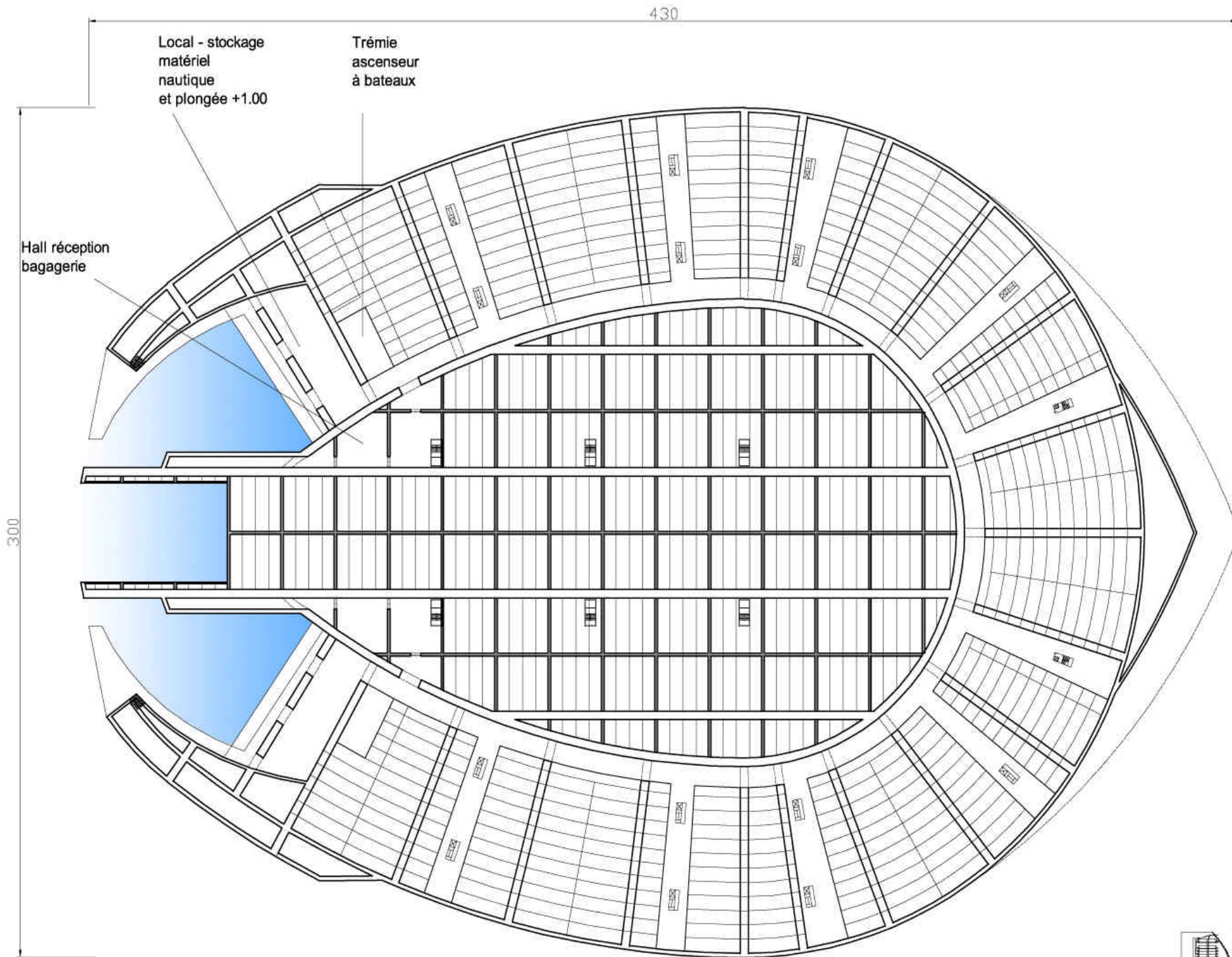
**NIVEAUX C ET D**

Ech. 1/2000

Octobre 2006

**15**





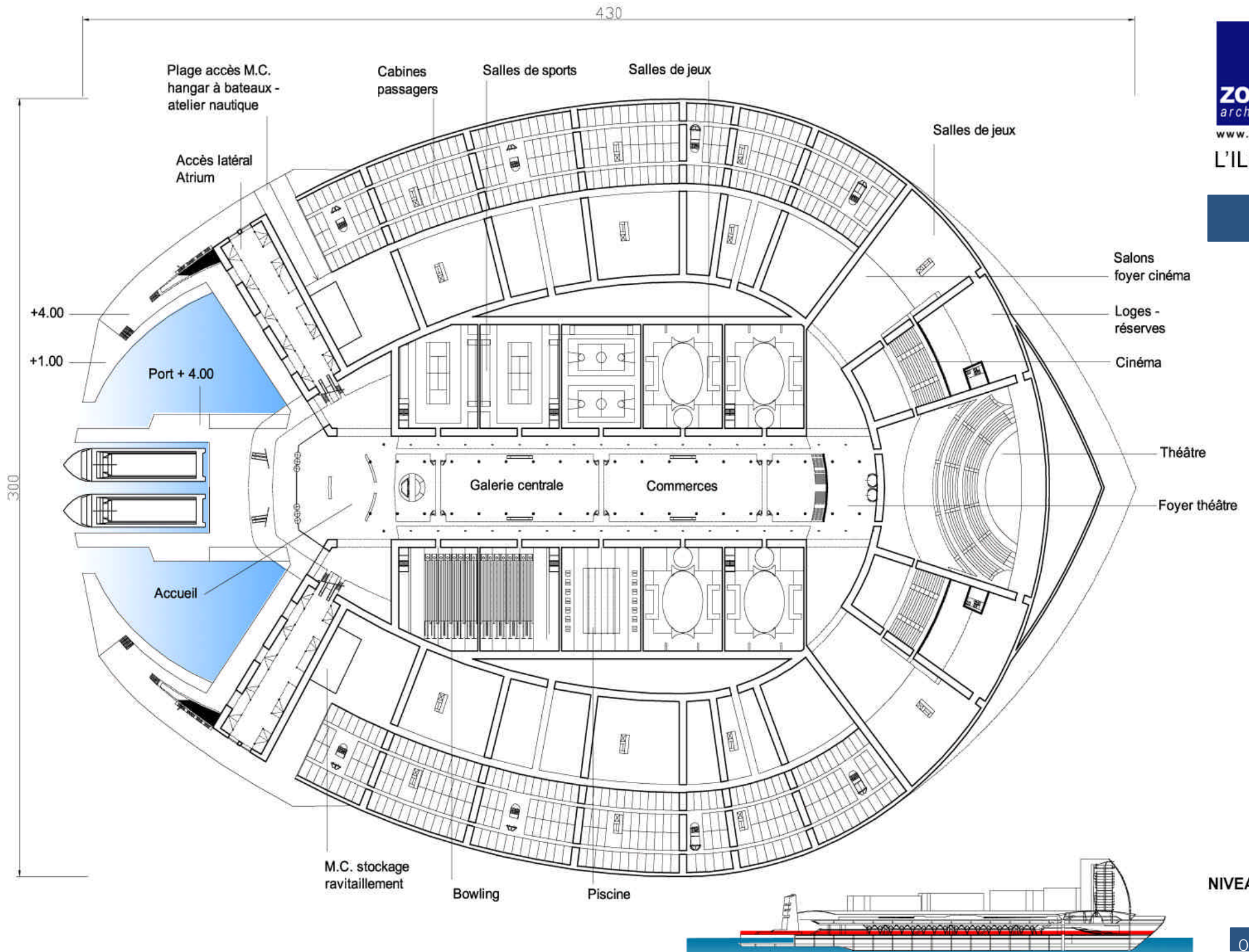
**NIVEAU A**

Ech. 1/2000

Octobre 2006

17





4.30

Cabines passagers

Vide sur salles de sports

Vide sur salles de jeux

Vide sur hall

Salles de jeux

+6.50

300

Vide sur Accueil

Vide sur galerie

Vide sur loges - réserves

Vide sur cinéma

Vide theatre

Vide sur hall théâtre et cinéma

Vide sur bowling

Vide sur piscine

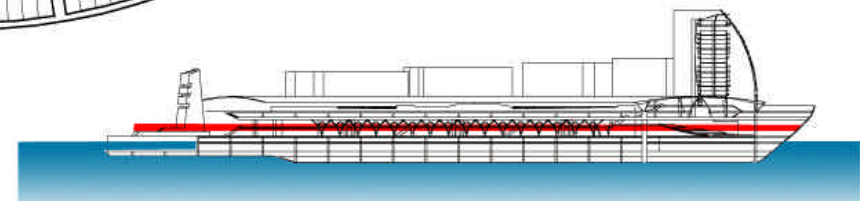
NIVEAU + 7.50

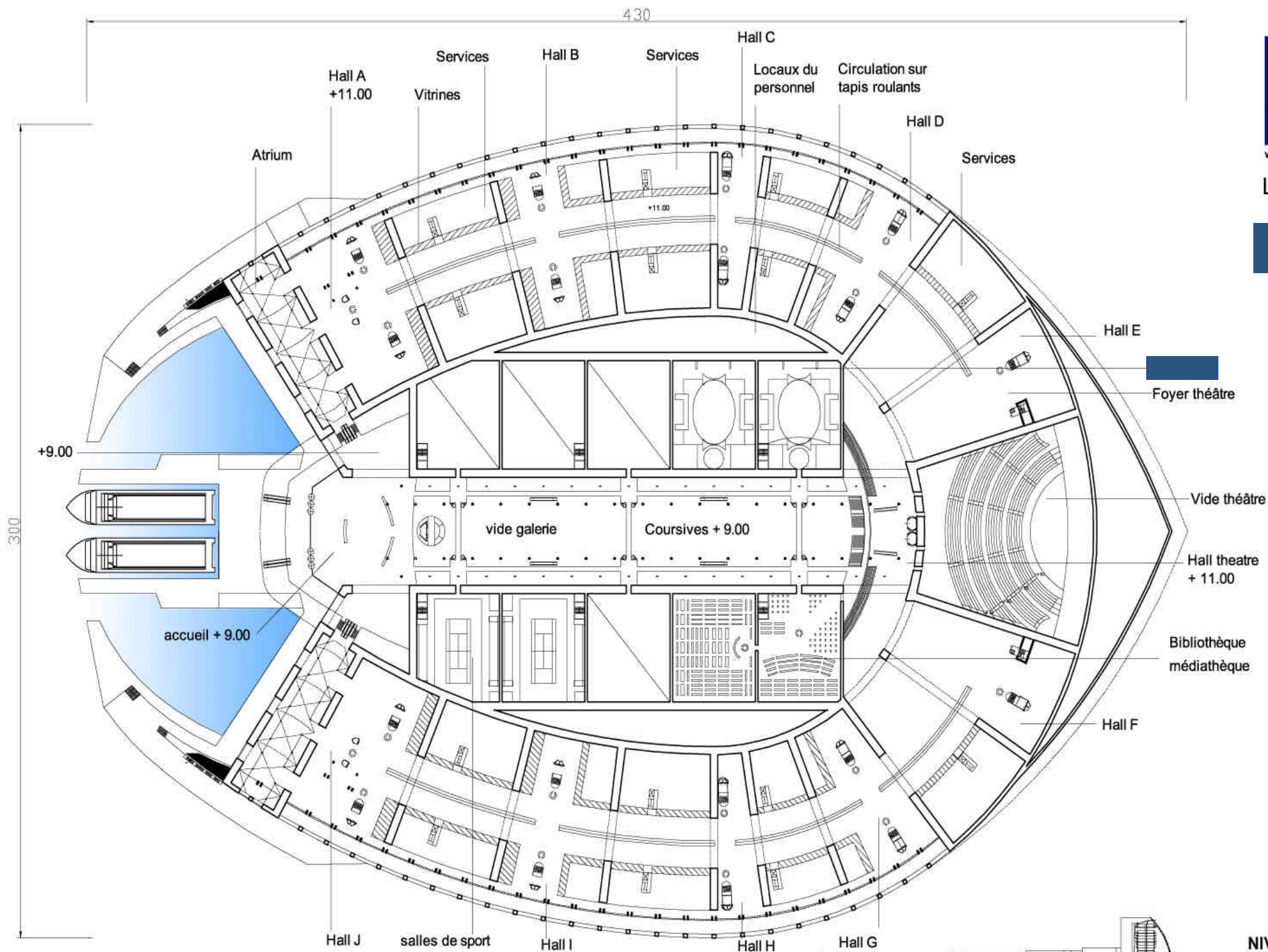
Ech. 1/2000

Octobre 2006

19

Ce document, propriété de Zoppini Architecture, est remis à titre confidentiel. Il ne peut être utilisé, modifié, communiqué ou reproduit sans autorisation écrite de Zoppini Architecture.

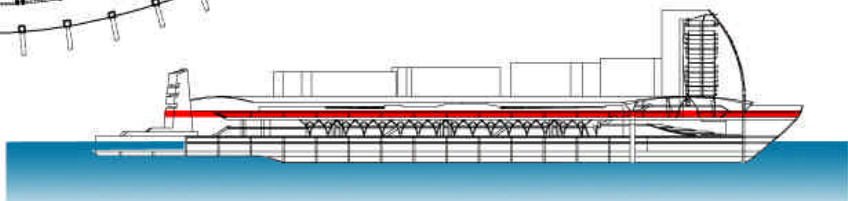
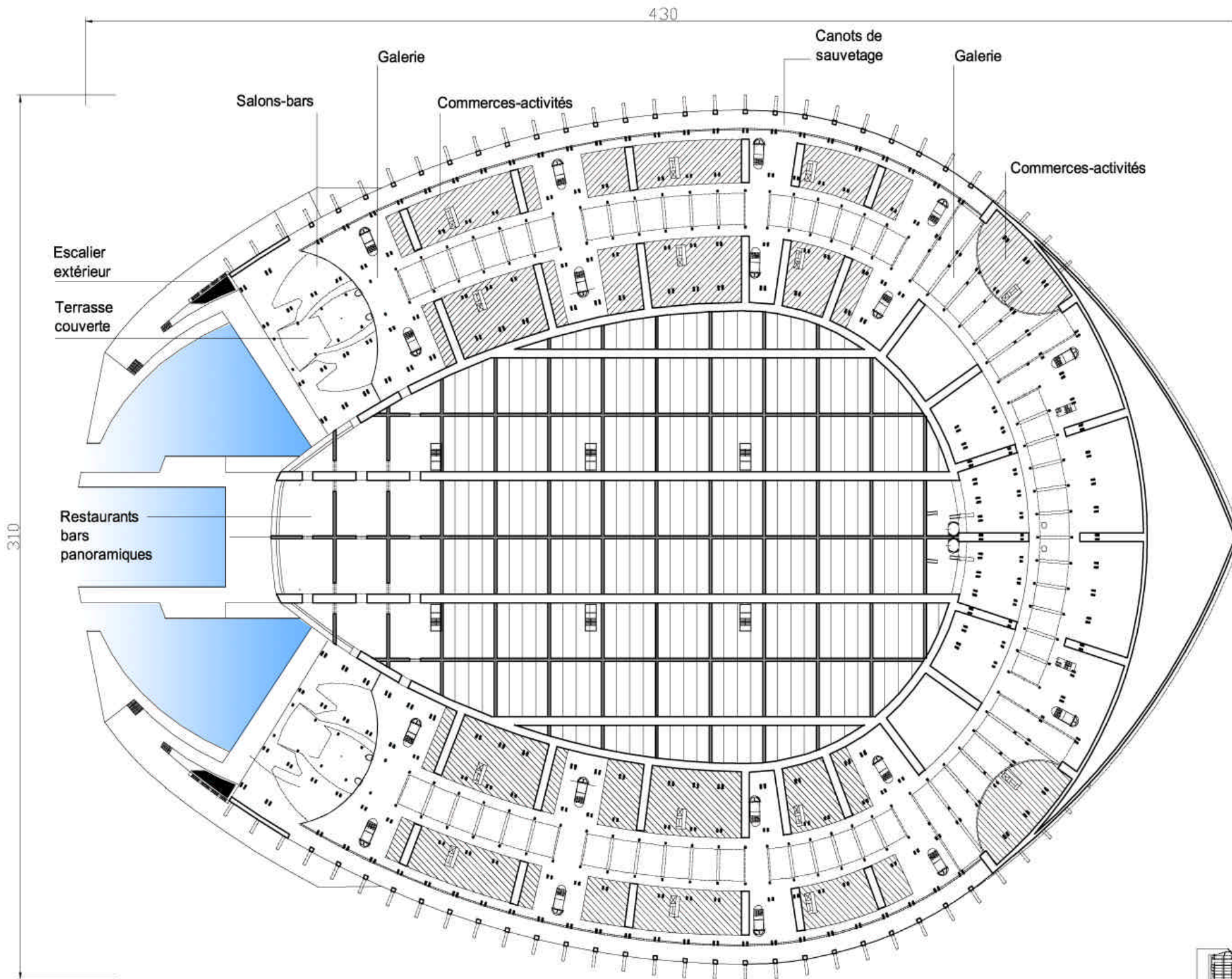




**NIVEAU + 11.00**

Ech. 1/2000

Octobre 2006



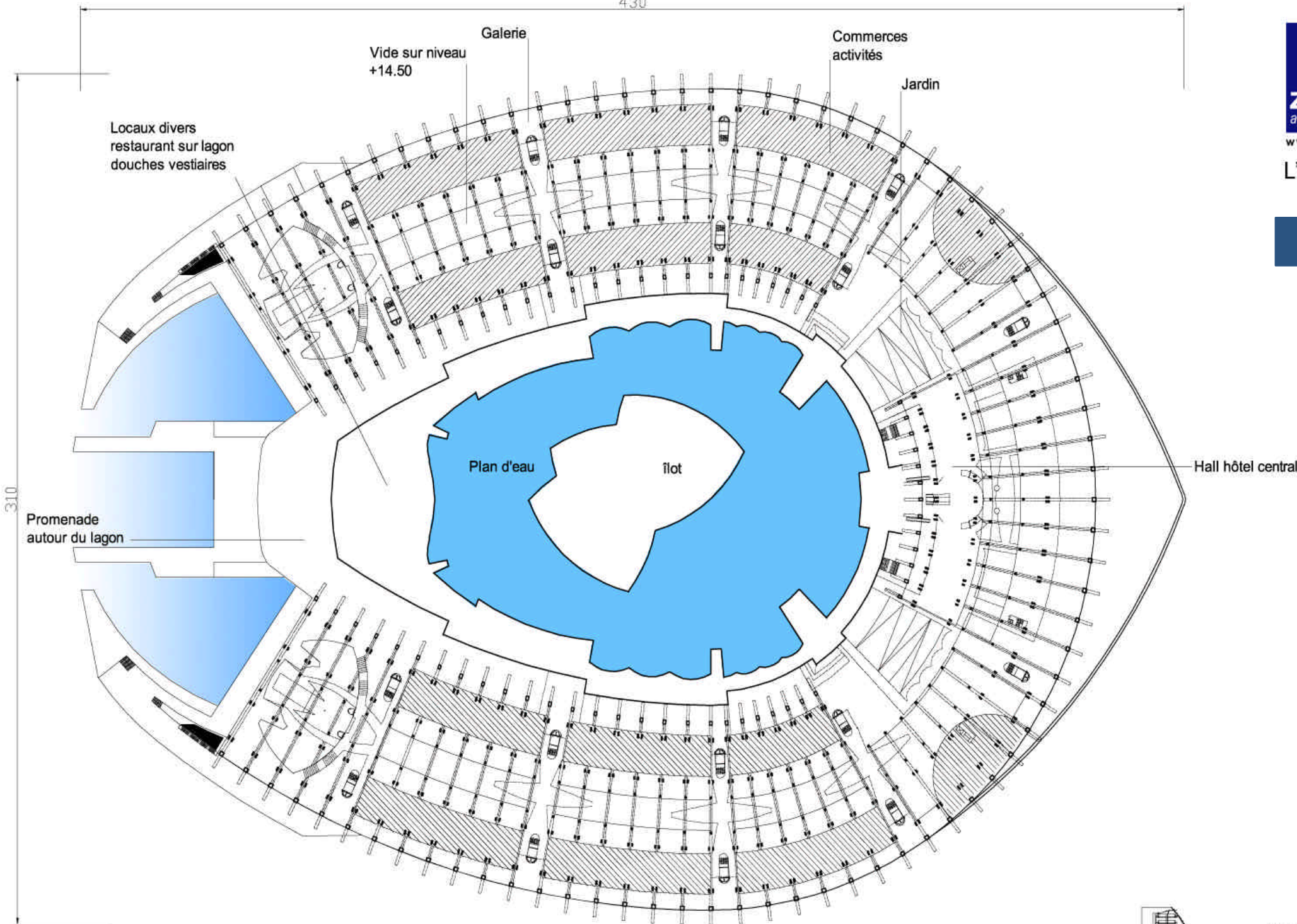
**NIVEAU + 14.50**

Ech. 1/2000

Octobre 2006

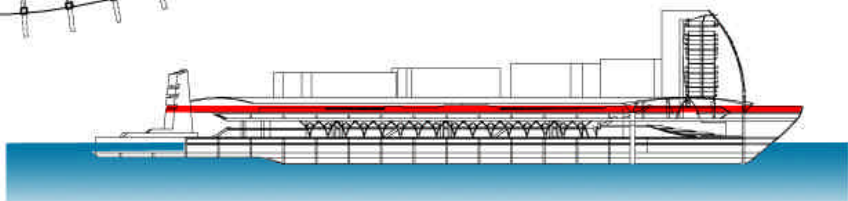
21

430



**ZOPPINI**  
architecture  
www.zoppini.fr  
**L'ILE AZ 2**

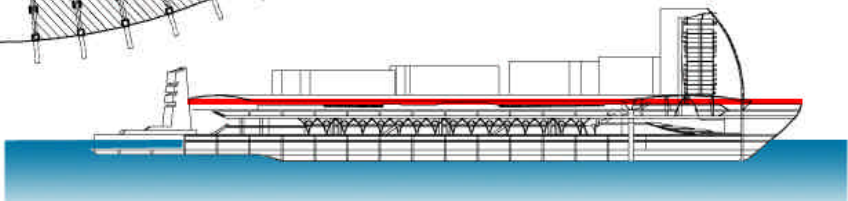
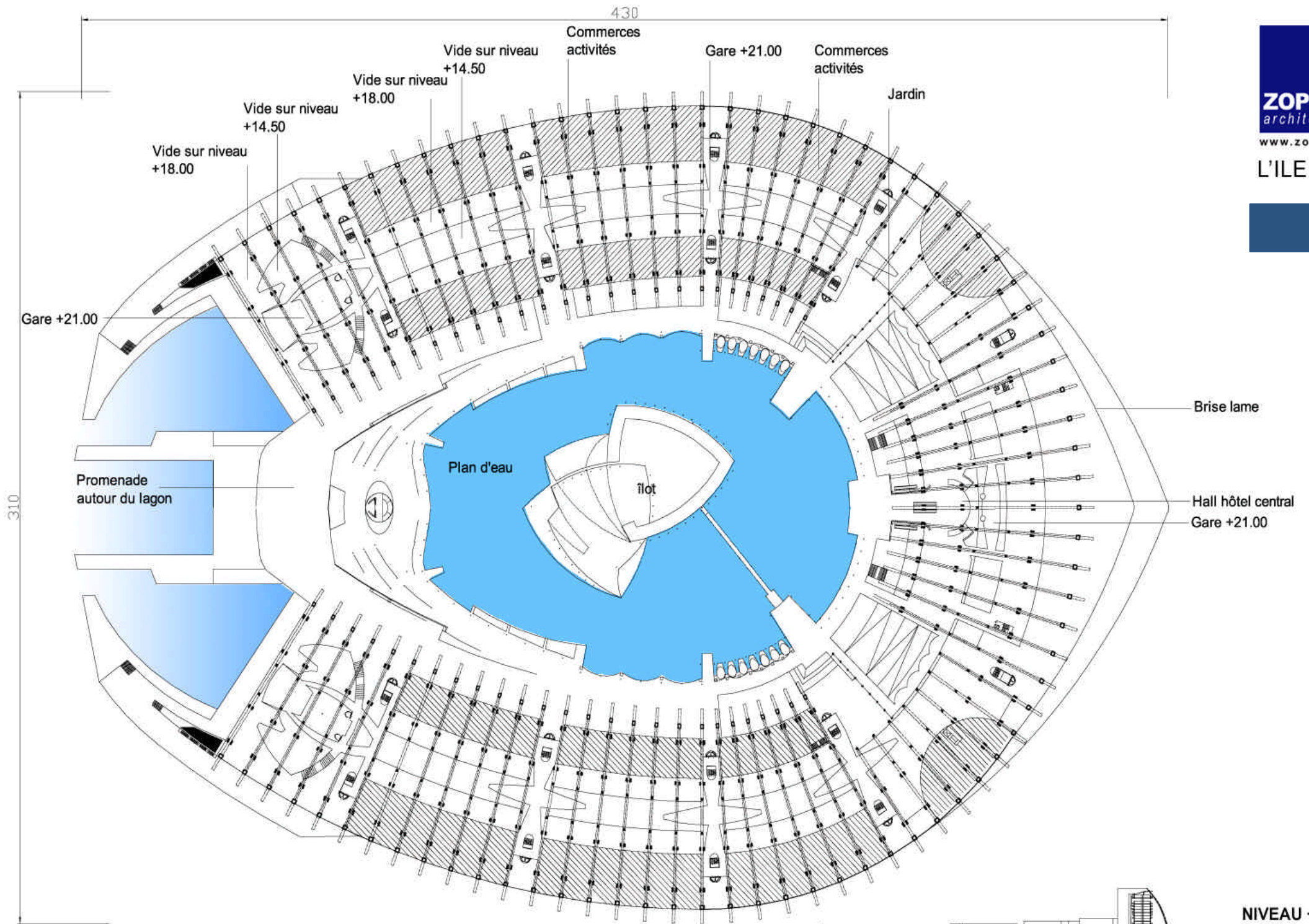
310



**NIVEAU + 18.00**

Ech. 1/2000

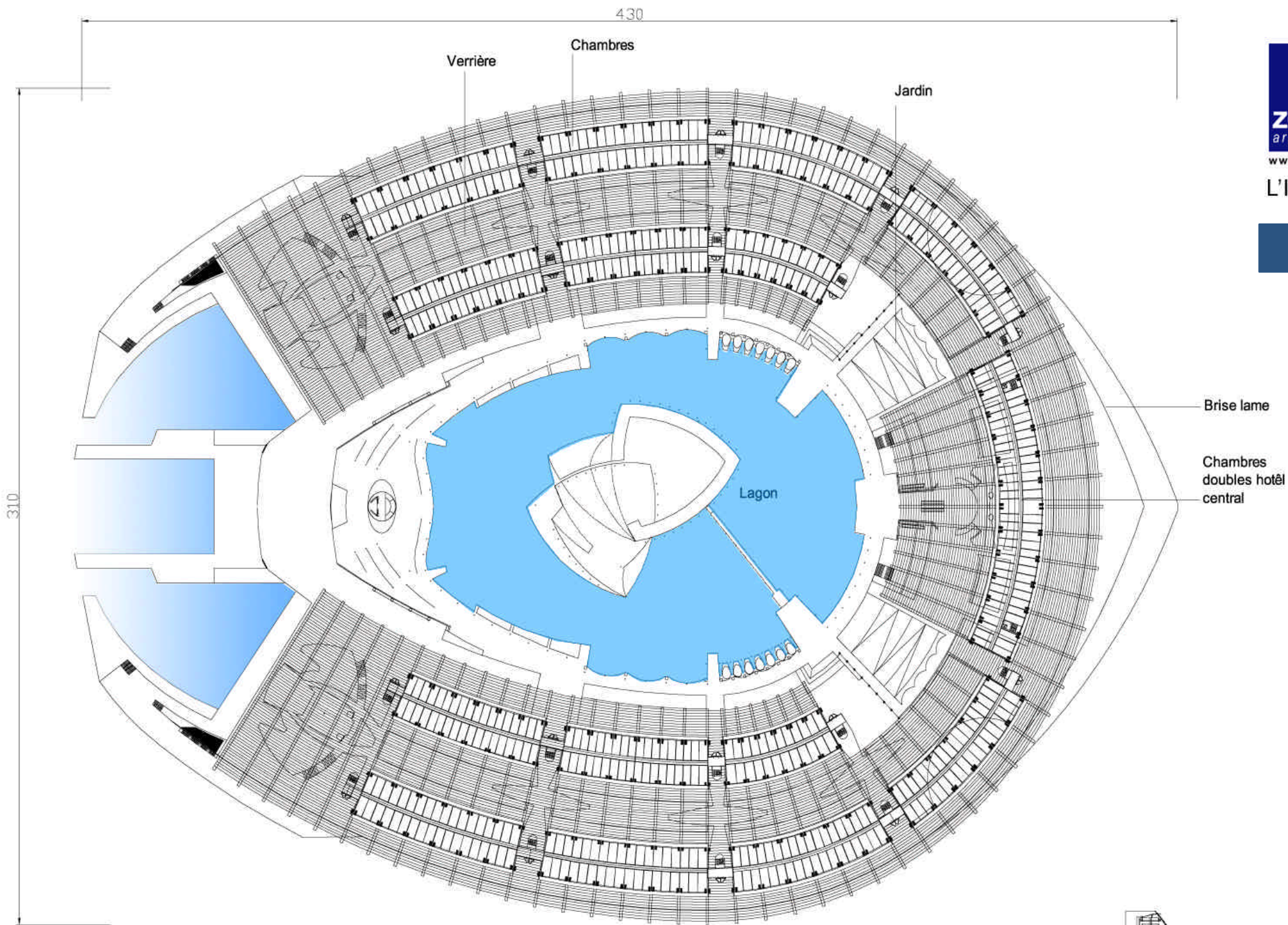
Octobre 2006  
**22**



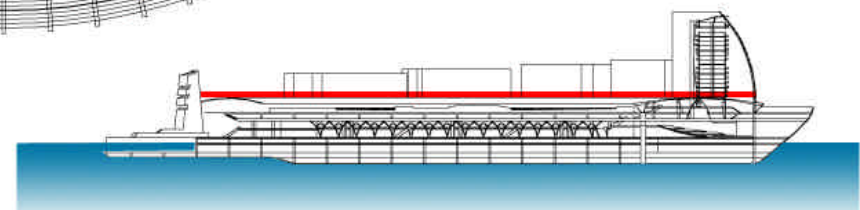
**NIVEAU + 21.00**

Ech. 1/2000

Octobre 2006



Brise lame  
Chambres doubles hôtel central



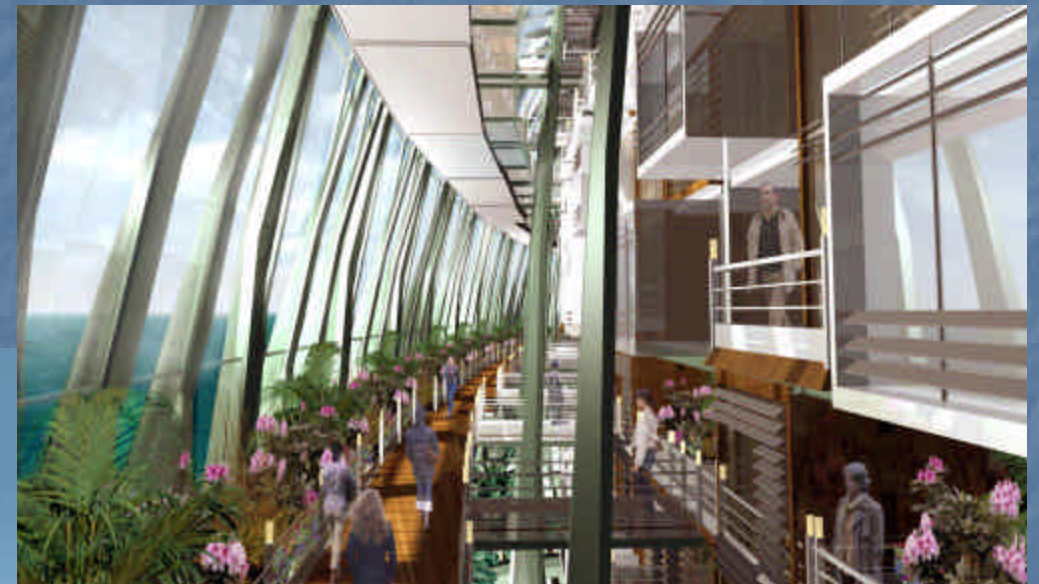
**NIVEAU + 27.00**

Ech. 1/2000

Octobre 2006  
**24**

**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



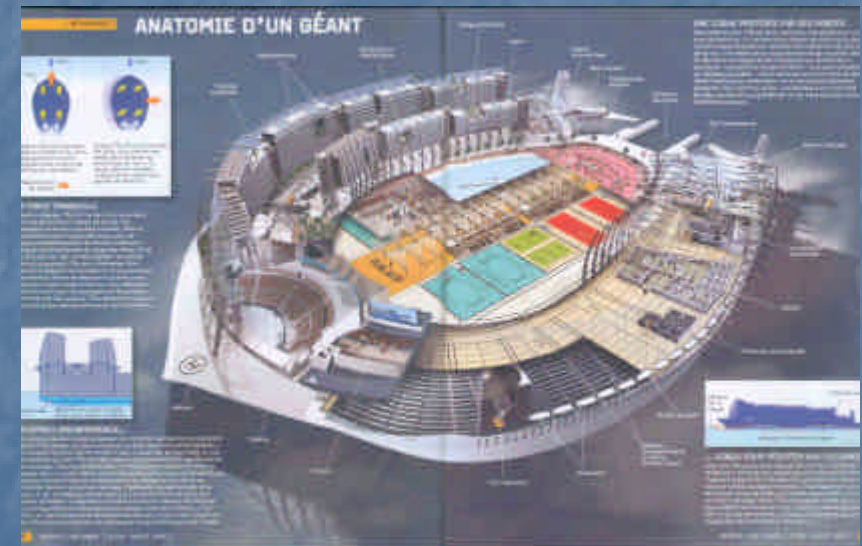
**ZOPPINI ISLAND**





**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



**ZOPPINI ISLAND**

**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



**ZOPPINI ISLAND**



UN CONCEPT FUTURISTE  
UNE PREMIERE MONDIALE  
UNE REPONSE : AUX LOISIRS DE DEMAIN  
A L'HABITAT DE DEMAIN



**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)

**ZOPPINI ISLAND**

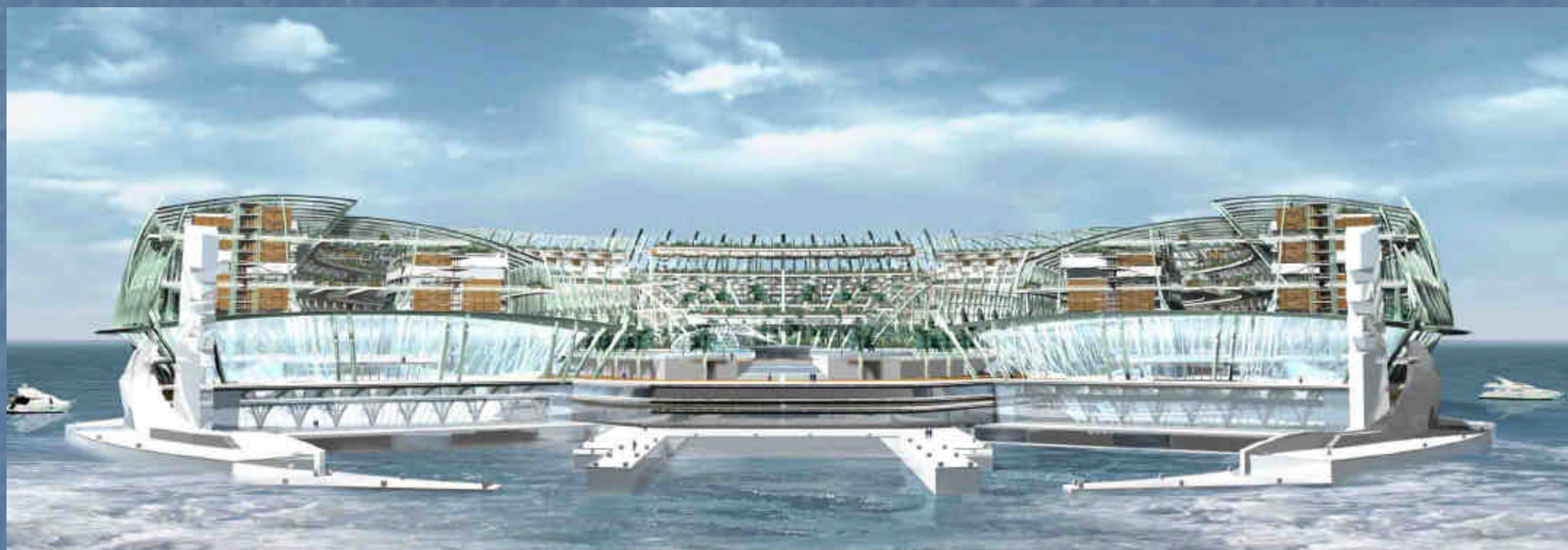
**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



**ZOPPINI ISLAND**

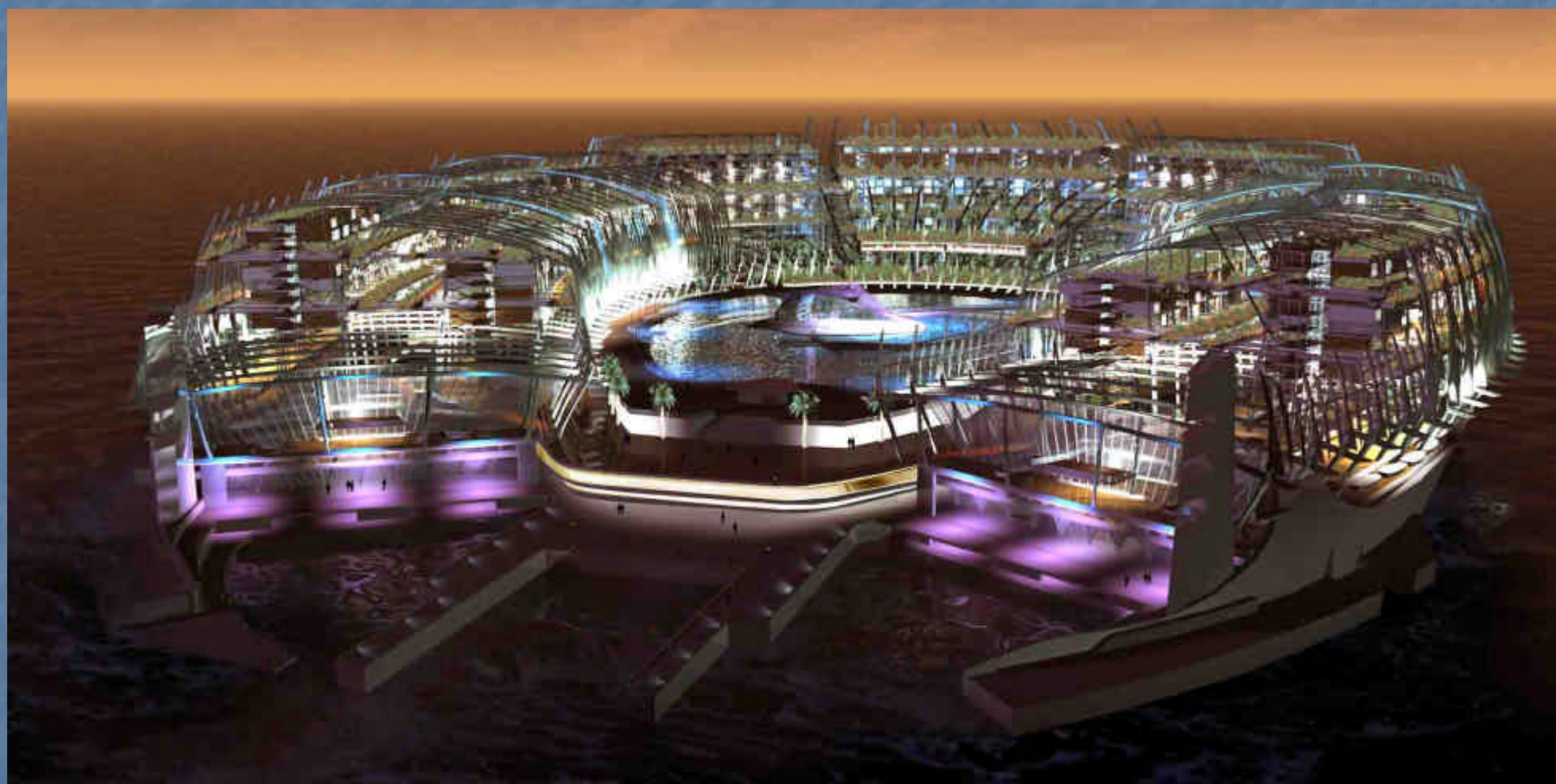






**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



**ZOPPINI ISLAND**

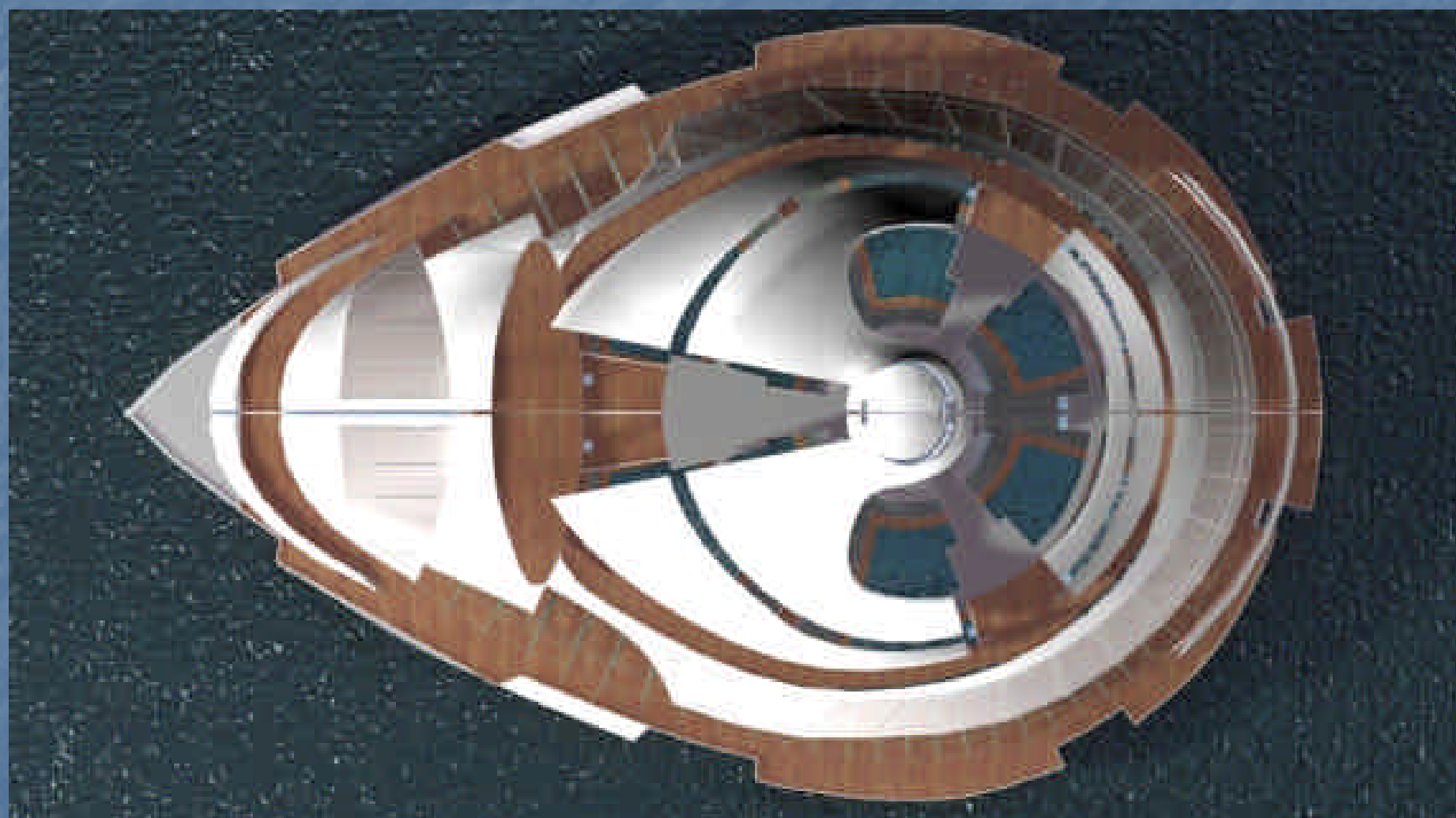
**ZOPPINI**  
architecture

[www.zoppini.fr](http://www.zoppini.fr)



**ZOPPINI ISLAND**









Les cités marines peuvent actuellement être considérées comme des projets utopiques ou futuristes. Mais il est pourtant probable que certaines d'entre elles verront le jour d'ici quelques années. Si vivre en mer, dans la mer, avec la mer est une idée qui nous surpasse, techniquement ce n'est ce n'est plus impossible. A nous, maintenant d'offrir, d'anticiper de proposer des solutions pour un futur en harmonie avec la mer...