

# Centre National de la Mer Nausicaá

Boulogne-sur-Mer - France



## LE PROJET

Nausicaá, Centre National de la Mer (centre de découverte de l'environnement marin), a ouvert en 1991 à Boulogne-sur-Mer. Il abrite 35 000 animaux marins, dont des requins, caïmans, poissons tropicaux, otaries... Le centre accueille à ce jour 600 000 visiteurs par an, et a pour objectif d'atteindre le million de visiteurs, notamment grâce à un grand projet d'extension, finalisé en mai 2018.

L'objectif de cette extension était de proposer une expérience immersive inédite aux visiteurs, avec des sensations visuelles et sonores, en veillant à ce que cela s'intègre parfaitement aux installations déjà existantes. L'extension s'articule autour d'un grand bassin de 60 m de long, 35 m de large et 8 m de profondeur. Résultat : une architecture bionique avec une scénographie et un design sonore au service du vivant. Le projet d'extension a permis de doubler la superficie du centre, en passant à 10 000 m<sup>2</sup> d'exposition. Il s'agit désormais du plus grand aquarium d'Europe.

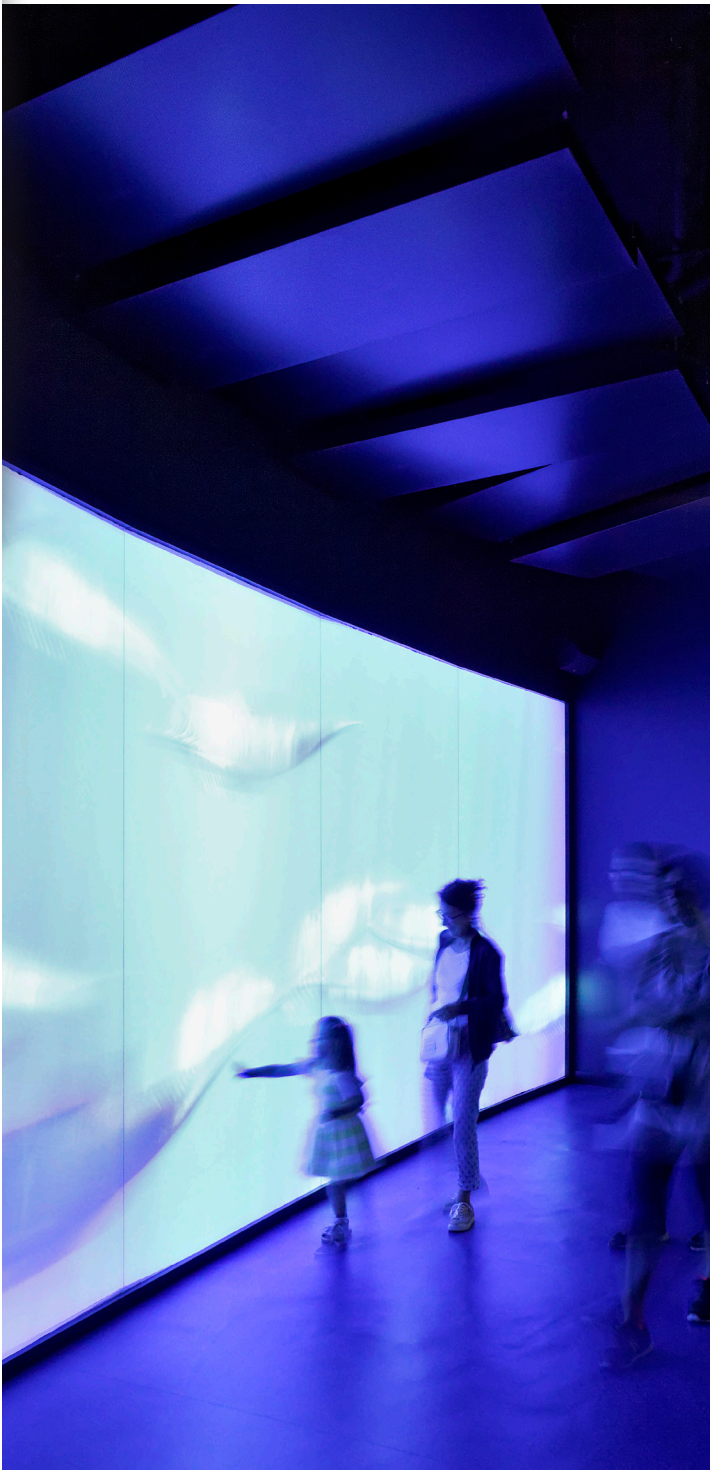
## LES BESOINS DU CLIENT

- Apporter un confort acoustique maximal pour les visiteurs (confort d'écoute et perception auditive).

En particulier :

- Restituer de façon fidèle les créations sonores développées spécifiquement pour ces parcours.
- Maîtriser le temps de réverbération des salles d'exposition. Dans l'ancienne entrée du centre, transformée en salle d'exposition, le temps de réverbération était de 2 à 3 secondes selon les salles, ce qui rendait l'ambiance sonore impropre à la visite.
- Assurer une homogénéité du champ sonore.
- Éviter l'interphonie (éviter la transmission du son d'une cellule à l'autre).

*L'acousticien et le designer sonore ont travaillé en étroite collaboration pour définir précisément les performances acoustiques attendues.*



- Une fonction esthétique propre à chacun des lieux concernés :
  - Dans la partie rénovée (parcours "Des rivages et des hommes"), la solution retenue devait s'inscrire comme un élément visuel à part entière, faisant partie de la scénographie.
  - Dans la partie nouvelle en revanche, le parcours "Voyage en haute mer" reproduit un fond marin naturel, inspiré de l'île de Malpelo, au large de la Colombie. Il prend la forme d'un tunnel noir à suivre, donnant la sensation d'être sous terre. La solution devait ainsi se fondre dans le décor et ne pas être visible du visiteur.
- Une solution compatible avec les exigences d'un ERP (réaction feu, hygrométrie, hygiène, entretien, vieillissement...)
- Un rapport performances/coûts optimal
- Une solution sur-mesure industrialisable



## NOTRE RÉPONSE

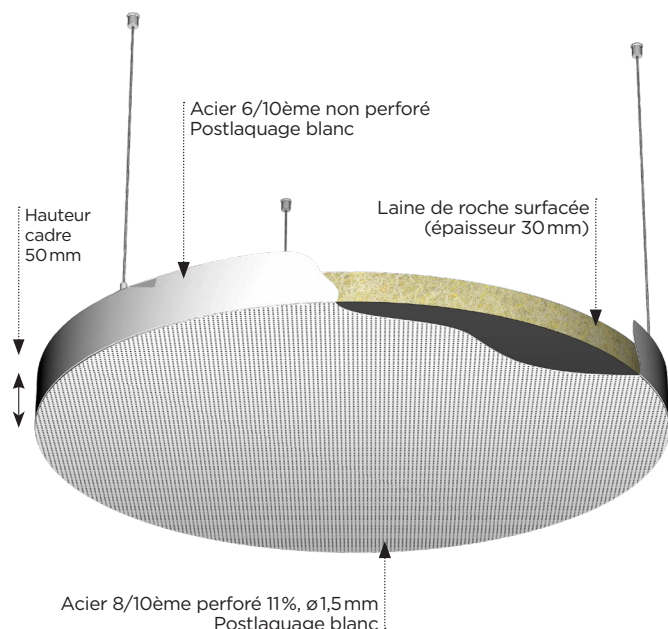
Plafometal a proposé 2 solutions d'îlots métalliques acoustiques sur mesure, garnis d'un isolant en laine de roche.

### • Dans la partie rénovée : Îlots circulaires

- Dimensions (mm) : diamètre 600/1000 - épaisseur 50
- Perforation 11%  $\varnothing$ 1,5mm
- Acier 8/10<sup>ème</sup> - Postlaquage Blanc - brillance 30%
- Garnissage acoustique Alpha Plus : laine de roche surfacée 30 mm\*

### • Dans la partie nouvelle : Îlots rectangulaires

- Dimensions (mm) : 800x1875x80
- Perforation 11%  $\varnothing$ 1,5mm
- Acier 8/10<sup>ème</sup> - Postlaquage Noir - brillance 30%
- Garnissage acoustique Alpha Plus : laine de roche ensachée 45 mm\*



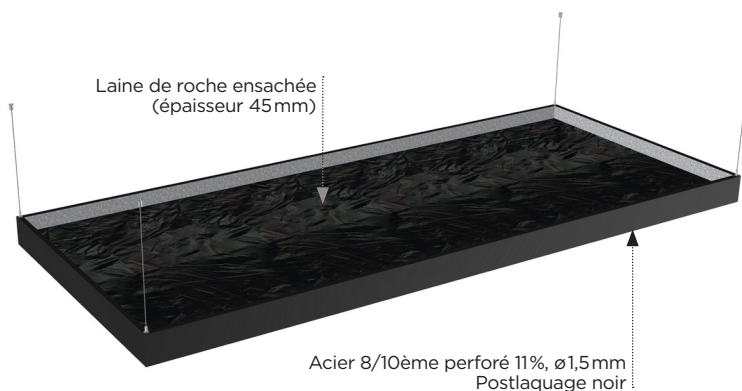
## + PRODUIT

- Performance acoustique :  $\alpha_W=1$  permet de garantir un confort d'écoute optimal pour le visiteur
- Esthétique :
  - îlots rectangulaires de couleur noire pour se fondre dans le décor, et respecter l'ambiance intimiste voulue par l'architecte
  - îlots circulaires de couleur blanche : un élément visuel à part entière dans la scénographie
- Dimensions sur-mesure
- Rapport performance/coût optimal
- Facilité de pose
- Solution durable dans le temps

### • Performances communes :

- Acoustique :  $\alpha_W=1$
- Garnissage acoustique Alpha Plus : laine de roche\*
- Réaction feu A2, s1-d0

\* Les hauteurs d'îlots sont supérieures à l'épaisseur de laine, afin de pouvoir ajouter ponctuellement de l'isolant et optimiser les performances acoustiques dans des zones et/ou pour des bandes de fréquence spécifiques.





---

**SURFACE** : 1000m<sup>2</sup> d'aire équivalente d'absorption

---

**VILLE** : Boulogne-sur-Mer

---

**PAYS** : France

---

**LOCAUX** : Circulations - Salles d'exposition

---

**DATE DE RÉALISATION** : 2018

---

## CONTACTS

- **Architecte / Commissaire délégué** : Bertrand Klein
- **Acousticien** : Alain Leconte
- **Architecte scénographe** : Eric Revet
- **Design Sonore** : Audionaute (Michel Redolfi)
- **Entreprise générale** : Sogea Caroni
- **Contact Plafometal** :  
+33 (0) 3 24 59 54 18



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

Route de Phades  
08800 Monthermé  
Tel: +33 (0) 3 24 59 54 00  
Fax: +33 (0) 3 24 59 54 01

**PLAFOMETAL**