

# Documentation Technique : Conception de "L'Odyssée Anthropologique"

**Projet :** L'Homme et la Mer : Une Odyssée Anthropologique

**Type :** Application Web de Médiation Culturelle

**Technologie :** Full-Stack JavaScript (Vanilla) & WebGL

## 1. Philosophie et Approche du Projet

### Le Défi Initial

L'objectif était de transformer une recherche académique dense (30 000 ans d'histoire de l'art) en une expérience numérique fluide et accessible. Le défi principal résidait dans la double dimension du sujet :

1. **Temporelle** : Naviguer à travers 5 époques distinctes.
2. **Spatiale** : Localiser des œuvres sur 5 continents.

### Le Choix du "Sans-Serveur" (Static Site)

Pour garantir la pérennité, la rapidité et la facilité de partage du projet (par exemple via une simple clé USB ou un dépôt GitHub), nous avons opté pour une architecture **statique**.

- **Avantage** : Pas de base de données lourde (comme MySQL) à installer.
- **Fonctionnement** : Tout le contenu (textes, images, données géographiques) est stocké directement dans le code ou dans des fichiers légers (.json, .js), ce qui rend le site ultra-rapide.

## 2. Architecture Technique (La Structure)

Le site repose sur une architecture modulaire composée de trois pages interconnectées, chacune ayant un rôle précis dans le parcours utilisateur.

## A. La Page d'Accueil : L'Immersion

- **Rôle :** Capter l'attention et présenter le concept.
- **Technique :** Utilisation d'un effet de **Parallaxe** (l'image de fond bouge moins vite que le texte) pour créer de la profondeur.
- **Design :** Approche "Mobile First". Les grilles d'images (les 5 époques) s'empilent sur smartphone et se déplient horizontalement sur ordinateur grâce au framework **Tailwind CSS**.

## B. Le Globe Interactif : L'Exploration

- **Le Moteur 3D :** C'est la prouesse technique du site. Nous utilisons la technologie **WebGL** via la librairie globe.gl. Cela permet d'afficher une sphère en 3D directement dans le navigateur en utilisant la carte graphique de l'appareil.
- **La Cartographie :** Les frontières des pays ne sont pas des images, mais des vecteurs mathématiques (format **GeoJSON**). Cela permet de les colorier dynamiquement (en gris clair) quand on sélectionne une époque, sans perte de qualité au zoom.
- **La Navigation :** Une "Timeline" (frise chronologique) en bas de page pilote le globe. Un clic sur une époque déclenche une rotation automatique de la caméra vers les œuvres concernées.

## C. Le Projet : La Médiation

- **Rôle :** Expliquer la démarche scientifique.
- **Innovation :** Intégration de lecteurs audio personnalisés. Pour contourner les blocages de sécurité des navigateurs (CORS) qui empêchent parfois la lecture de fichiers audio locaux, nous avons codé un système de **téléchargement direct** (boutons PDF et MP3) en solution de secours.

## D. Le Musée Virtuel : Le Détail

- **Concept SPA (Single Page Application) :** Au lieu de créer 15 pages HTML pour les 15 œuvres, nous n'en avons créé qu'une seule.
- **Mécanisme :** Un script JavaScript détecte l'identifiant dans l'URL (ex: #13 pour Hokusai). Il va ensuite chercher les informations correspondantes (titre, image, texte) dans une liste de données interne et met à jour la page instantanément. C'est ce qui donne cette impression de fluidité absolue.



### 3. Design et Expérience Utilisateur (UX/UI)

L'identité visuelle a été conçue pour refléter le sérieux académique tout en restant moderne.

- **Charte Graphique "Slate & Blue" :**
  - **Fond** : *Slate-950* (Bleu nuit très profond) pour le globe, évoquant les abysses et l'espace.
  - **Accent** : *Blue-600* (Bleu roi) pour les éléments interactifs majeurs.
  - **Texte** : *Slate-100* (Blanc cassé) pour une lecture reposante.
- **Typographie :**
  - *Playfair Display* (Serif) pour les titres, rappelant l'esthétique des livres d'art et des musées.
  - *Inter* (Sans-serif) pour les textes courants, optimisée pour la lecture sur écran.
- **Glassmorphism** : Les panneaux d'information utilisent un effet de "verre dépoli" (flou d'arrière-plan + transparence) pour flotter au-dessus du contenu sans le masquer totalement.



### 4. L'Approche "Mobile First"

Le site a été codé en pensant d'abord aux smartphones, puis adapté aux écrans larges.

- **Navigation Tactile** : Les boutons de la frise chronologique et du musée sont dimensionnés pour être facilement cliquables avec le pouce.
- **Mise en page fluide** : Sur mobile, les colonnes (texte + image) s'empilent automatiquement verticalement. Sur ordinateur, elles se placent côté à côté.
- **Optimisation** : Les textes longs sont gérés pour ne pas déborder de l'écran, et les images s'adaptent à la largeur disponible sans déformation.



### 5. Conclusion Technique

Ce projet démontre qu'il est possible de créer une expérience culturelle riche et interactive sans recourir à des systèmes lourds. L'alliance du **WebGL** pour l'immersion, du **JavaScript natif** pour la logique et du **CSS moderne** pour le design permet d'obtenir un site rapide, esthétique et pédagogique, compatible avec tous les appareils modernes.