

2 - AV 02b/Autour de *Djidji Ayôkwè* : l’œuvre à la loupe, Tambour 3D sur SE AV1/Support écran

Le dispositif permet au visiteur de découvrir le Tambour dans son intégralité en se déplaçant dans une image 3D. Il découvre ainsi les parties qu’il ne peut observer (le dessous, l’intérieur), découvre les détails (zoom dans l’image) et peut s’il le souhaite en apprendre plus grâce à des points d’intérêt cliquables lui donnant accès à des informations sur le tambour parleur.

Enjeux scénographique et ergonomique :

- Le dispositif répondra aux objectifs suivants :
- Répondre à la question « Comment c’est fait ? »
Le dispositif proposera une lecture « scientifique » de l’objet : apporter des réponses sur les matériaux et peintures utilisées, les symboles représentés, la sculpture. Le visiteur aura la possibilité d’explorer l’œuvre sous tous ses angles afin d’en comprendre toute la complexité ;
 - Répondre à la question « Comment ça marche ? »
Le dispositif apportera des pistes de compréhension pour ce qui n’est plus : faire comprendre comment fonctionnait l’objet et sa portée ;
 - Répondre à la question « Qu’est-ce que ça signifie ? »
Le dispositif proposera des informations sur le symbolisme de l’objet, ses couleurs, ses motifs et leur organisation.

Le dispositif restera simple et intuitif : il proposera une prise en main rapide et accessible afin que le plus grand nombre découvre la richesse des informations présentées.

Sur l’écran d’accueil du dispositif, le visiteur pourra choisir la version « tout public » ou la version « jeune public » .

- Trois lectures seront proposées aux visiteurs :
- Une manipulation de l’objet en 3D ;
 - Une consultation de « POI » (points d’intérêt) « décortiquant » l’objet et son façonnage ;
 - Une consultation d’une fiche présentant le fonctionnement du Tambour, sa portée et son utilisation.

Les « POI » et la fiche de consultation seront moins nombreux et les explications illustrées et rédigées avec un vocabulaire adapté pour la version « jeune public » .

Premières pistes pour les points à consulter :

- Les couleurs ;
- Les motifs ;
- La « Panthère-lion » ;
- Le bois (iroko) ;
- Poids et taille du Tambour ;
- Le support ;
- Le tambour à fente (point général) ;
- Les dommages subis par le tambour parleur / la restauration ;
- Un idiophone (point général pour répondre au « comment ça marche ? »).

NOMENCLATURE NOM DU DISPOSITIF	AV 02b - TAMBOUR 3D OEUVRE À LA LOUPE
ESPACE	ESPACE CENTRAL
TYPE DE DISPOSITIF	DISPOSITIF INTERACTIF
NOMBRE D’UTILISATEURS	1 À 2 UTILISATEURS
SONORE	SELON RESSOURCES
DURÉE	-
LANGUES	FRANÇAIS / ANGLAIS
MATÉRIEL DE DIFFUSION	ÉCRAN 22”

ÉLÉMENTS TRANSMIS PAR LE MUSEE :

- La liste définitive des points d’intérêts (POI), entre 8 et 10 maximum ;
- Le texte et les visuels pour chaque POI adulte et la fiche de présentation documentaire.

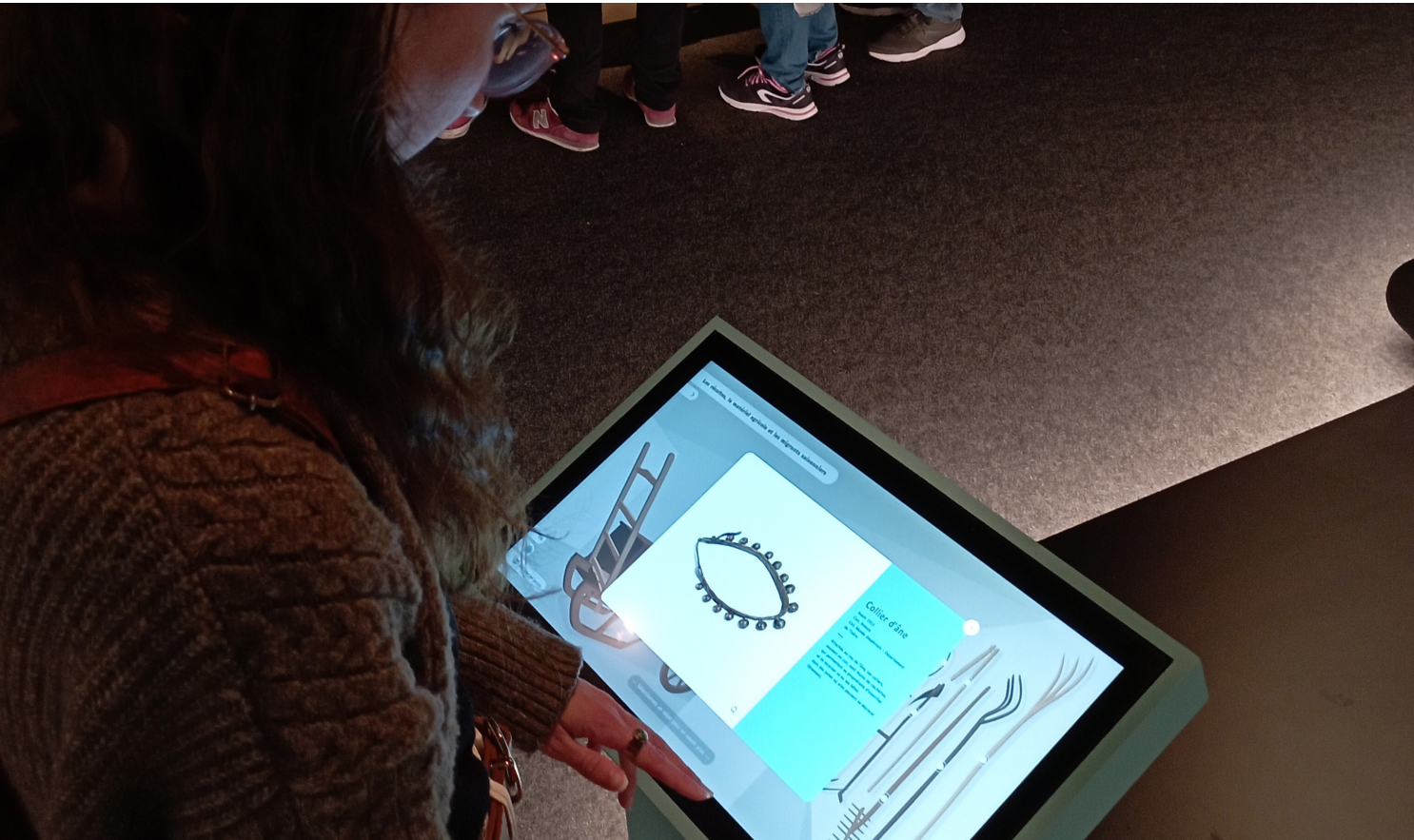
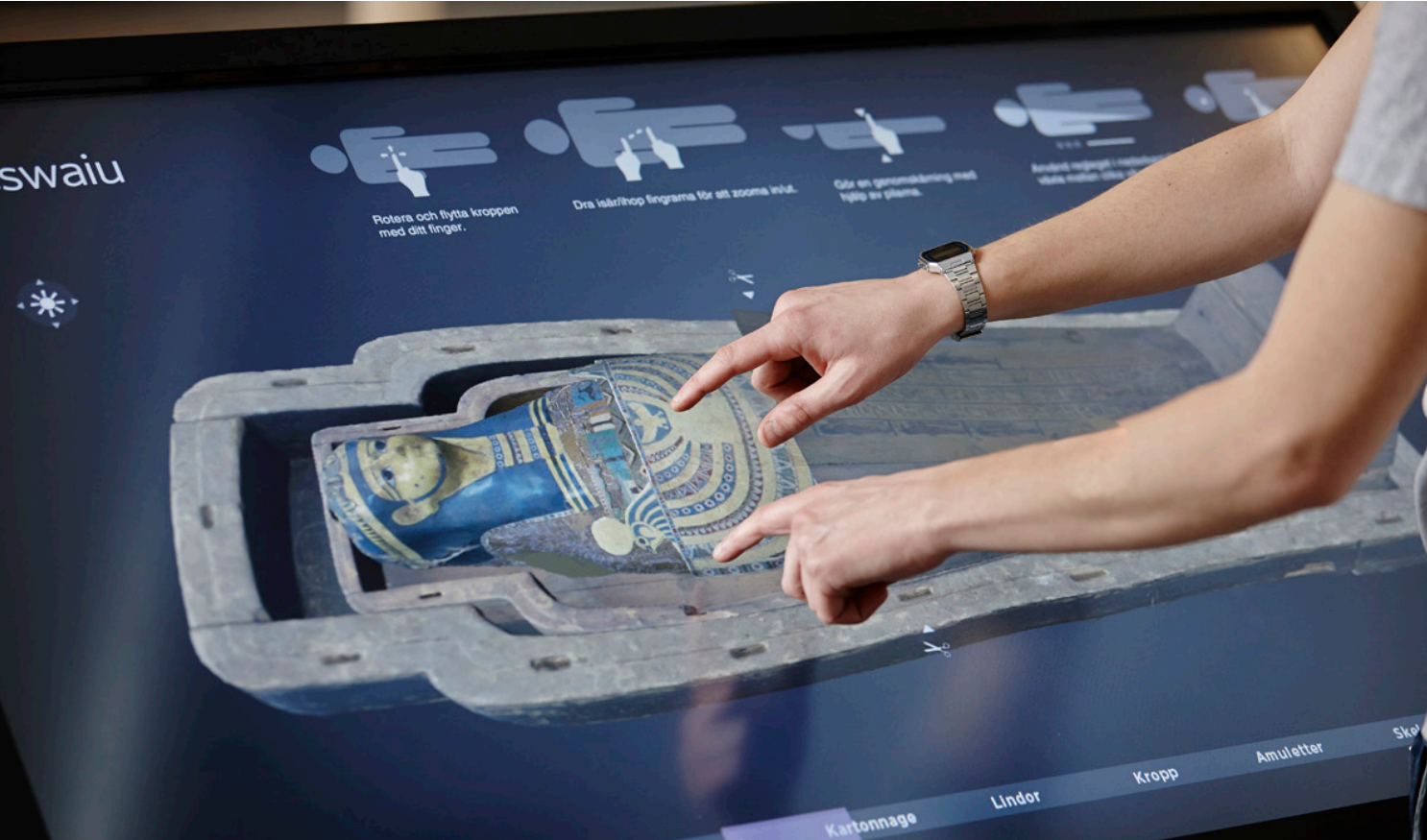
Les synopsis et contenus multimédias sont à travailler en coordination avec le comité scientifique et l’équipe du Musée.

2 - AV 02b/Autour de Djidji Ayôkwè : l'œuvre à la loupe, Tambour 3D sur SE AV1/Support écran - exemples de principes de cartels numériques

Images issues de la modélisation 3D



Œuvre à la loupe (British Museum, Londres)



Cartels numériques des objets patrimoniaux (Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren)

Cartels numériques des outils traditionnels (Musée dauphinois, Grenoble)

3 - AV 02a/Autour de *Djidji Ayôkwè* : montage d’archives sur l’histoire du Tambour sur SE AV2/Support écran avec 2 mono-écouteurs

Le troisième dispositif « L’histoire contée » offre une découverte vivante et synthétique de l’histoire du tambour parleur.

- Ce dispositif est composé des 3 vidéos :
- Un film « tout public » sous-titré en anglais
 - Un film « enfant », adaptation du film « tout public » par une narration simplifiée et contée (réécriture et réenregistrement de la voix-off)
 - Un récit sensible audio ou vidéo par un artiste conteur/slameur

Un écran d’accueil cliquable permet au public de choisir la vidéo diffusée.

Le film sera composé d’un montage d’archive sonore, mêlant récit traditionnel et interprétation historique permettant aux visiteurs, et notamment aux non-lecteurs, de connaître l’histoire de Djidji Ayôkwè : son utilisation par l’ethnie Ebrié, sa confiscation, le dépôt dans le jardin du gouverneur, son transport en France, sa conservation au musée du Quai Branly jusqu’à la décision de restitution, sa restauration et son retour au pays.

Le film sera réalisé à partir d’images d’archives, cartes, photographies, images filmées, illustrations et interviews d’experts offrant un regard contemporain sur l’objet, sa valeur et sa symbolique (sous réserve de transmission par le musée de ressources vidéos exploitables).

Une voix-off accompagnera les images afin de conter l’histoire du tambour parleur. 2 voix off différenciées seront réalisées pour le film « tout public » et le film « enfant ».

L’enregistrement d’une « présentation » du tambour par un artiste ivoirien est envisagé pour enrichir ce dispositif.

Synopsis du film « tout public »

Djidji Ayôkwè était utilisé comme moyen de communication pour la transmission de messages de caractère linguistique grâce aux sons variés qu’il pouvait émettre. Lors de la colonisation de l’actuel Côte d’Ivoire par les troupes françaises à partir de 1893, *Djidji Ayôkwè* servait de moyen de communication pour les villages des alentours (Diapoto, Bidjanté, Lokodjoro, Anoumambo, Santé, Agban, Adjamé) . Le tambour parleur, *Djidji Ayôwké*, a été sculpté par Biengui dans de l’iroko, essence de bois sacrée d’Afrique subsaharienne.

Les percussions du « tambour parleur » étaient comprises uniquement des personnes maîtrisant la langue Ebrié puisqu’il s’agit d’une langue tonale. Au-delà d’un moyen de communication, *Djidji Ayôkwè* était un élément fédérateur des villages Bidjans. Nangui Abrogoua, chef du village Adjamé où était *Djidji Ayôkwè* se l’est vu spolié en 1916 par l’administrateur Marc Simon, agent de la pacification de la Côte d’Ivoire sous le commandement du gouverneur Angoulvant. Entreposé ensuite dans son jardin, le Tambour quitte sa Côte d’Ivoire natale pour le Musée de l’Homme à Paris le 1^{er} mars 1930, avant de rejoindre les collections du Musée du Quai Branly.

Djidji Ayôkwè est l’objet d’art ayant fait l’objet de la plus ancienne demande officielle de restitution émise par un pays Francophone.

Cette demande a été formulée à l’initiative de la communauté Tchaman par l’intermédiaire du Président Houphouët-Boigny au Président De Gaulle en 1958. Aujourd’hui, dans l’attente d’une loi permettant sa restitution, *Djidji Ayôkwè* a été restauré, les conditions de sa conservation durant la période coloniale française ayant endommagé sa structure.

NOMENCLATURE NOM DU DISPOSITIF	AV 02a - MONTAGE ARCHIVES - HISTOIRE CONTÉE
ESPACE	ESPACE CENTRAL
TYPE DE DISPOSITIF	VIDÉO
NOMBRE D’UTILISATEURS	1 À 2 UTILISATEURS
SONORE	OUI
DURÉE	2 À 3 MINUTES PAR FILM
SOUS-TITRAGE	ANGLAIS FILM « TOUT PUBLIC »
MATÉRIEL DE DIFFUSION	ÉCRAN 22”

ÉLEMENTS TRANSMIS PAR LE MUSEE :

- Les documents de référence et document permettant de séquencer le film et d’écrire la voix-off;

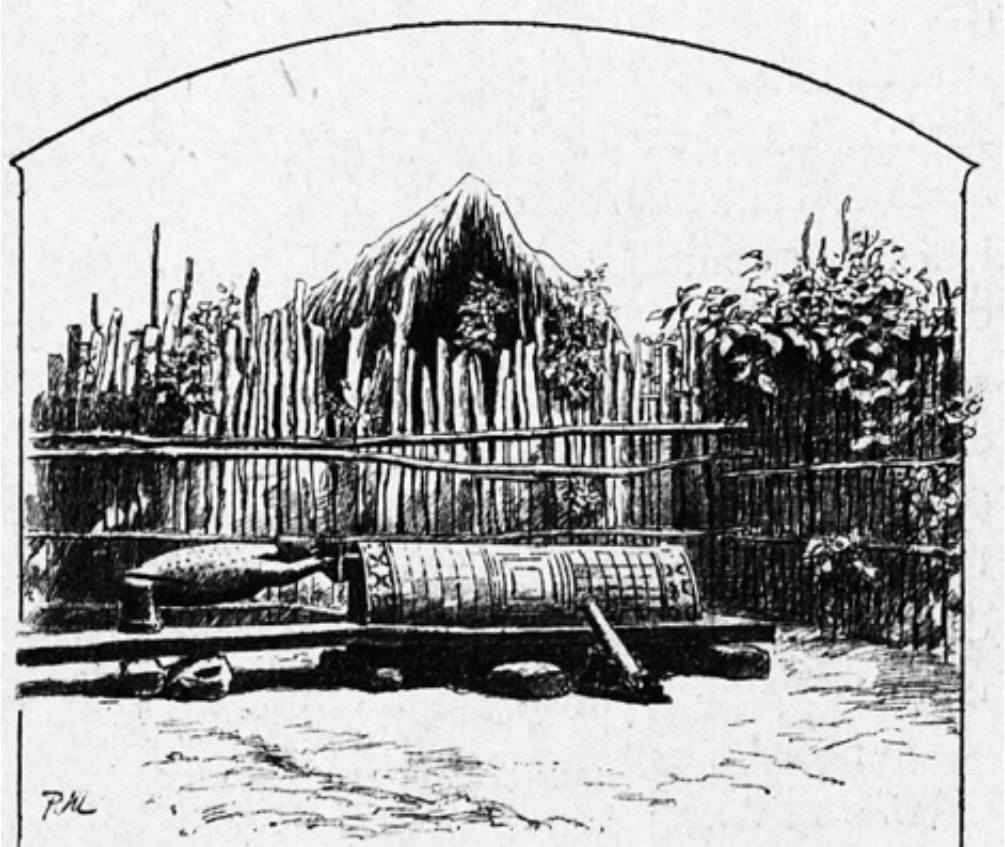
- Les iconographies et vidéos disponibles pour la réalisation du film;

- Le nom de l’artiste pressenti pour la captation vidéo ou sonore de la performance.

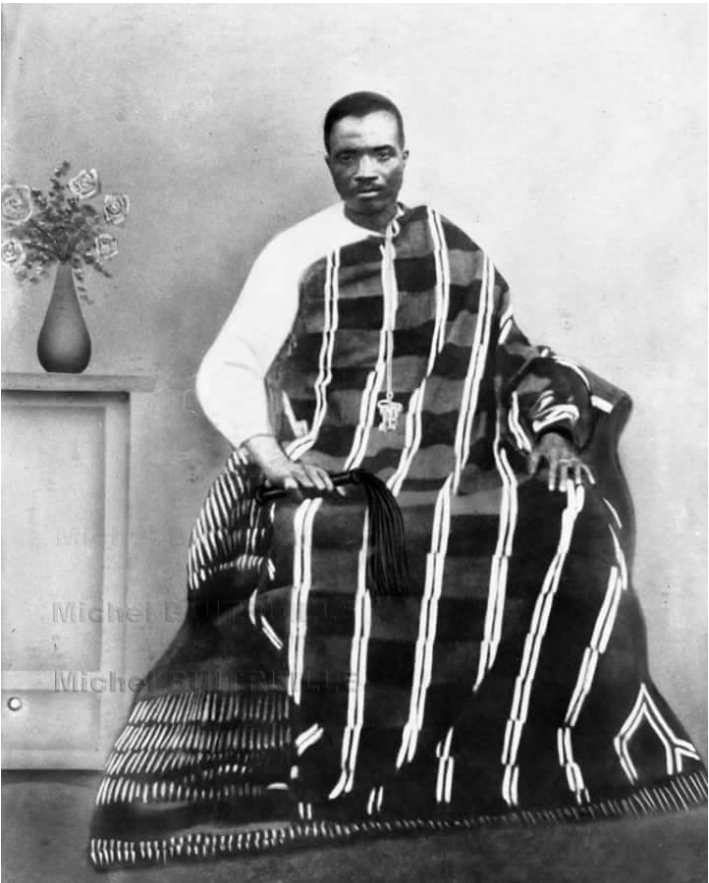
Les synopsis et contenus audiovisuels sont à travailler en coordination avec le comité scientifique et l’équipe du Musée.

3 - AV 02a/Autour de Djidji Ayôkwè : montage d’archives sur l’histoire du Tambour
sur SE AV2/Support écran avec 2 mono-écouteurs – éléments iconographiques historiques

Fétiches de guerre



Tambour, salle d'exposition du Musée de l'Homme 1984
©Musée du quai Branly-Jacques Chirac, photo C. Lemzaouda



Nangui



« Abrogoua, chef des Ebriés et sa famille (au 1^{er} plan le fétiche de guerre) » © ANOM

9 - AV 13/Vidéoprojection commandée
sur AI PP2/Alcôve préfiguration phase 2

La vidéoprojection prévue dans l’aile nord de l’exposition permanente (phase 2), sera présentée, en phase 1, à l’ouverture de l’espace central dans une alcôve juste à l’entrée de l’aile nord (ALCÔVE PRÉFIGURATION PHASE 2). Lors de l’ouverture de l’exposition permanente en phase 2, elle sera déplacée à sa place initialement prévue.

La vidéoprojection commandée permettra de présenter en majesté les objets de collection numérisés en 3D et HD.

La projection présentera des objets phares du musée. Le visiteur sera incité à sélectionner via un pupitre (8 boutons poussoirs), l’objet qu’il souhaite découvrir (8 objets maximum ou typologies d’objets). Au clic sur l’un des objets de collection, les objets disparaîtront pour laisser toute la place à l’objet choisi. L’objet sera alors présenté en majesté et une animation permettra de le voir sous toutes ses facettes et pourra également donner à voir des détails ainsi que de découvrir d’autres objets de la même typologie (issue de la collection MCCI). À la fin de l’animation, l’objet revient à sa taille initiale et tous les objets présentés réapparaissent.

Le dispositif permet à un individu seul, un groupe ou un médiateur de découvrir ou de faire découvrir les objets emblématiques de la collection. Le dispositif est adapté pour tout les publics (adultes et enfants)

Enjeux scénographique et ergonomique :

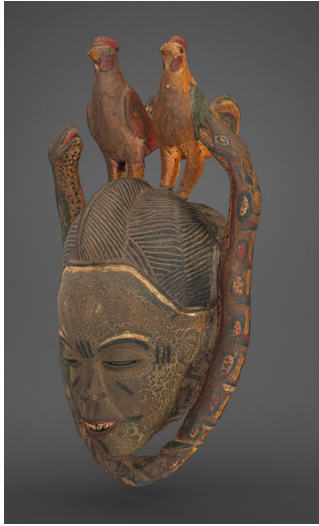
- À l’ouverture de l’espace central, donner à voir l’exceptionnel des collections qui seront à redécouvrir lors de la réouverture de l’exposition permanente en les présentant en majesté ;
- Valoriser l’ampleur du chantier de numérisation en cours ;
- Découvrir les objets « augmentés » grâce à la visualisation de l’objet sous toutes ses facettes, des zoom donnant à voir des détails, ...
- Être acteur de sa découverte en sélectionnant les objets que l’on souhaite découvrir.



Croquis de principe de la vidéo projection AV 13.



Exemple d’Objets de collection numérisés pour le MCCI.



Borne cartel avec boutons-poussoirs (Musée de l’homme, Paris)

Projection film sur la restitution / œuvre en majesté (Palais de la Marina, Cotonou, 2022)



NOMENCLATURE NOM DU DISPOSITIF	AV 13 – VIDÉOPROJECTION COMMANDÉE
ESPACE	SALLES DU MUSÉE EXPOSITION PERMANENTE
TYPE DE DISPOSITIF	MULTIMÉDIA
NOMBRE D’UTILISATEURS	5 À 10 UTILISATEURS
SONORE	OUI
DURÉE	VIDÉO DE 1 MINUTE PAR OBJET
LANGUES	FRANÇAIS
MATÉRIEL DE DIFFUSION	VIDÉOPROJECTEUR

ÉLEMENTS TRANSMIS PAR LE MUSEE :

- Les modélisation 3D des 8 objets à présenter et autres objets;
- Les éléments remarquables de l’objet à présenter, ainsi que les iconographies associées.

Les synopsis et contenus multimédias sont à travailler en coordination avec le comité scientifique et l’équipe du Musée.

Éléments contextuels et bibliographie / webographie

À compléter par l'équipe du musée pour compléter les fiches détaillées.

PREMIÈRE BIBLIOGRAPHIE (NON EXHAUSTIVE) :

AKA Konin. *Aspects de l'art musical des Tchaman de Côte d'Ivoire.* Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren, Belgique, 2010.

AUQUE-PALLEZ Ysé. « Restituer le patrimoine africain ou “libérer l'Afrique des forces du Mal”. La mobilisation d'un mouvement afrocentrique pour la restitution » . Dans *Cahiers d'études africaines*, vol. 251-252, no. 3-4, 2023, pp. 803-833.
<https://journals.openedition.org/etudesafricaines/45618>

GIRARD-MUSCAGORRY Alexandre, NUR GONI Marian. « Introduction au thème. Patrimoines africains : dénaturer les objets, dénouer le politique » . Dans *Politique africaine*, vol. 165, no. 1, 2022, pp. 5-30.

GÖKALP Sébastien. « Restitutions d'oeuvres d'art, changement d'approche ou gestes médiatiques ? » . Dans *Cités*, vol. 92, no. 4, 2022, pp. 185-192.

GOURLAY Youenn. « Restitution d'oeuvres à l'Afrique : le processus de retour du *Djidji Ayôkwè*, tambour ivoirien, est lancé » . Dans *Monde Afrique*, 14 novembre 2022.
https://www.lemonde.fr/afrique/article/2022/11/14/restitution-d-oeuvres-a-l-afrique-le-processus-de-retour-du-djidji-ayokwe-tambour-ivoirien-est-lance_6149846_3212.html

NIANGORAN-BOUAH Georges. *Introduction à la drummologie.* Abidjan, Institut d'Ethno-sociologie, 1981, 199 p.

SARR Felwine, SAVOY Bénédicte. *Rapport sur la restitution du patrimoine culturel africain, vers une nouvelle éthique relationnelle.* Novembre 2018.

SAVOY Bénédicte. *Afrikas Kampf für seine Kunst. Geschichte einer postkolonialen Niederlage.* München, C. H. Beck, 2021.

Africa's Struggle for Its Art : History of a Postcolonial Defeat. Princeton, Princeton University Press, 2022.

VALENTIN Manuel. « Restituer le patrimoine “africain” » . Dans *Les nouvelles de l'archéologie* [En ligne], 155 | 2019, mis en ligne le 06 Septembre 2019.
<http://journals.openedition.org/nda/5953> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/nda.5953>

Réseau Ivoire, la référence internet de la Côte d'Ivoire. *Nangui Abrogoua*
<https://rezoivoire.net/ivoire/patrimoine/321/nangui-abrogoua.html>

INTERFACES AVEC LE BÂTIMENT



Matériel audiovisuel et multimédia / estimatif besoins CFO-CFA

Note technique et limites de prestations

L'équipe de maîtrise d'œuvre scénographie est notifiée avec un important décalage avec les lots architecturaux dont les travaux ont commencé en septembre. En particulier le lot électricité CFO/CFA.

Il est d'usage sur ce type de projet scénographique que l'innervation CFO/CFA, les tableaux et protection électriques soient pris en charge par le lot électricité bâtiment. Cela permet d'avoir une homogénéité dans les installations, de ne pas intervenir alors que le second œuvre est terminé évitant ainsi tous travaux et reprises sur le bâti.

Afin de limiter le volume de câblages, les équipements seront en grande majorité intégrés à proximité des dispositifs AVMM (dans les mobiliers ou cloisons scénographiques). Seuls les vidéoprojecteurs, enceintes acoustiques nécessiteront des arrivées en plafond ou parties hautes des murs.

Afin de simplifier l'exploitation et la maintenance, nous allons automatiser la scénographie (hors éclairages sur rails). Nous mettrons en place un automate (Showcontrol), pour lequel une innervation réseau est nécessaire afin de créer un réseau Ethernet dédié à la scénographie.

Le show control aura un rôle de supervision et de pilotage sur l'ensemble des dispositifs du site.

La supervision comprend :

- Gestion des retours d'informations de dysfonctionnements (perte de réseau, plantage...) sur les unités centrales, lecteurs AV, vidéoprojecteurs...
- Accès à distance pour mise à jour et télémaintenance.

Le pilotage comprend :

- Allumage/extinction des dispositifs et éventuellement éclairages scéniques.
- Gestion des différents signaux analogique de type TOR : commande alimentations électriques, report d'alarme incendie, etc...
- Gestion calendrier programmable.

Le local scénographie indiquée sur les plans DCE du lot électricité (bâtiment) sera notre régie AV :

- L'ensemble des câbles réseau et AV devront partir de ce local.
- Il est indiqué sur le même plan, qu'une armoire électrique est installée dans ce local. Celle-ci devra intégrer l'ensemble des départs pour les équipements AVMM. L'ensemble des câbles d'alimentation devront donc partir de ce local.

Nous allons à ce stade du projet scénographique donner une estimation haute de nos besoins CFO/CFA.

Réseau courants forts

Dans un souci de gestion des consommations électriques, il est indispensable que les équipements scénographiques soient coupés électriquement durant les périodes d'inactivité. Pour cela, mise en place d'une interface IP/TOR (6 ou 8 sorties relais) dans le tableau divisionnaire scénographie. Celle-ci permet la commutation de contacteurs de puissance raccordés aux différents départs scénographie. Seules le showcontrol et les organes actifs réseaux en régie seront en permanence alimentés. Le tableau scénographie intégrera dans tous les cas des organes de type contacteurs ON/AUTO/OFF avec regroupement (max 8 commandes), afin de permettre au showcontrol la gestion des mises en et hors tensions des équipements AVMM et éventuellement de certains éclairages scénographiques (vitrines).

Réseau Ethernet scénographie

La régie AV intégrera essentiellement des organes de brassage réseau puisque comme décrit précédemment, une grande majorité des équipements de diffusion seront installés localement à proximité des dispositifs. Mise en place d'un réseau Ethernet dédié à la scénographie. Principe d'innervation type « étoile ». Toujours dans le but de minimiser le volume de câblages et d'anticiper notre décalage de planning, de petits hub switchers(5/8 ports) pourront être mis en place localement dans les agencements scénographiques (Second niveau de brassage). Fourniture d'une passerelle entre réseau scénographique et le réseau VDI/routeur pour accès à distance dans le cadre de télémaintenance et mise à jour (MAJ).

Interfaces et limites de prestations

Le lot électricité aura à sa charge :

- Toutes réservations hors mobiliers et cloisons scénographiques.
- Fourniture d'un onduleur OnLine pour l'ensemble des équipements audiovisuels, multimédias et showcontrol.
- L'ensemble de cheminements CFO/CFa (chemins de câbles, gaines...) de la régie scénographie et TD scénographie jusqu'à proximité des dispositifs.
- L'innervation CFO : fourniture et pose des câbles d'alimentation à partir du TD scénographie jusqu'à proximité des dispositifs (majoritairement câbles en attente).
- Le tableau électrique scénographie intégrant les contacteurs de puissance (de préférence bobines en 24V), bornier de raccordement des contacts provenant de l'interface IP/TOR scénographie et espace disponible pour cette interface et son alimentation (12 unités hors bornier).
- L'innervation Ethernet : fourniture et pose des câbles CAT6A recettés avec terminaux à partir de la régie scénographie et jusqu'à proximité des dispositifs.
- L'innervation des câbles AVMM (Câbles HP, liaisons extendeurs de signaux...).
- Fourniture et pose de la baie 19" (maximum 42U, 600x600). Cette baie sera fournie avec les éléments passifs du réseau scénographie afin de permettre la recette du réseau (Panneaux de brassage RJ45).
- Selon fonctionnement SSI et classement du site, report alarme incendie.

Le lot équipements AVMM aura à sa charge :

- Le raccordement et cheminements finaux à partir des câbles en attente fournis par le lot électricité CFO/CFA.
- La fourniture et pose des équipements AV.
- Fournitures des équipements actifs du réseau scénographie (Hub switchers, points accès wifi...).
- Réglages, mise en service et programmation.
- Formation technique et exploitation.
- DOE.

Matériel éclairage / estimatif besoins CFO-CFA

Note technique

Dans le cadre de la réhabilitation lumière des espaces concernés, tout comme pour les besoins du lot Audiovisuel et Multimédia, nous estimons pertinent que l’innervation CFO/CFA, les tableaux et protection électriques soient pris en charge par le lot électricité bâtiment.

Un système sur rail électrique ou des luminaires linéaires sont envisagés, afin d’optimiser le câblage et de permettre d’obtenir une quantité minimum de lumière. Les éclairages intégrés dans les mobiliers, vitrines et autres éléments scénographiques nécessiteront des arrivées électriques regroupées par groupe zone ou par mobilier.

Afin de simplifier l’exploitation et la maintenance, comme mentionné dans le mémoire AVMM, nous allons automatiser la scénographie (hors éclairages sur rails). Nous mettrons en place un automate (Showcontrol), pour lequel une innervation réseau est nécessaire afin de créer un réseau Ethernet dédié à la scénographie. Ce point est développé dans le mémoire AVMM.

L’armoire électrique placée dans le local scénographie indiquée sur les plans DCE du lot électricité (bâtiment) devra intégrer l’ensemble des départs pour les équipements lumière. L’ensemble des câbles d’alimentation devra donc partir de ce local. Nous allons à ce stade du projet scénographique donner une estimation haute de nos besoins CFO/CFA.

Réseau courants forts

L’allumage et l’extinction des éclairages intégrés seront pris en main par le showcontrol. Dans le local scénographie, il faudra prévoir la possibilité d’extinction et allumage des éclairages des différentes zones par des commandes murales pour les éclairages non gérés par le showcontrol, soit des systèmes de rails électriques, soit d’autres types de luminaires.

Si possible, un système de gestion intelligent Casambi sera prévu pour la gestion des éclairages assurant la lumière d’ambiance et d’accentuation indépendante des mobiliers scénographiques.

Concernant la création et le dimensionnement des circuits d’allumages, au sein d’un même espace, les allumages devront respecter les règles suivantes :

- Différents circuits selon les différentes technologies présentes
- Différents circuits selon une répartition spatiale cohérente
- Différents circuits selon des fonctions spécifiques
- Différents circuits selon des nécessités de programmation préétablies

D’autre part, il faut séparer :

- L’éclairage de mise en lumière des espaces scénographiques
- L’éclairage « restreint » d’ambiance hors ouverture au public (ménage, veille, ronde, etc....)

Analyse de l’existant

Le dispositif d’éclairage actuel est constitué de rails 1 allumage suspendus sur des structures métalliques et des projecteurs sur adaptateur pour le rail 1 allumage led de la marque NIC, fabriqués en Chine. Selon les informations transmises, l’acquisition a été récente, entre 2016 et 2018. Néanmoins, le système est défaillant et seulement quelques projecteurs sur l’ensemble installé sont fonctionnels. N’ayant pas plus de connaissance de la marque, afin de savoir si la possibilité de retro-fitting est envisageable, nous estimons que la réutilisation de ces luminaires n’est pas pertinente. Un tel projet engendra des coûts de réparation (et transport) considérables, sans garantie d’une qualité et durée de vie satisfaisantes. Le système de suspension est lourd visuellement. La structure attire le regard, tout en n’étant pas en harmonie avec la scénographie, l’architecture ou le propos du parcours muséographique. À cela s’ajoute la contrainte d’un plafond fragile, dont la charge est faible. Un autre système de suspension par filins ou par une reprise sur les murs serait plus astucieux. Nous explorerons la possibilité de réutiliser les spots en rails par des marques confirmées qui s’engagent dans une fabrication éco-responsable en offrant du retro-fitting pour des luminaires provenant d’autres fabricants. Mais une étude plus poussée est nécessaire, afin de savoir si la partie garantie est rassurante et le coût justifié dans le cadre de ce projet.

Estimation du volume de câblage et bilan de puissance

Les arrivées électriques hautes concernent l’alimentation des dispositifs d’éclairage d’ambiance et accentuation, sur rail ou autres, suspendus au plafond, ou fixés à partir des appuis sur les murs en hauteur.

- Éclairage - Arrivées électriques 230Vac mono en partie haute plafond zone Expo Contemporaine - ON/OFF - 4 unités
- Éclairage - Arrivées électriques 230Vac mono en partie haute plafond zone Expo Sur Économie - ON/OFF - 4 unités
- Éclairage - Arrivées électriques 230Vac mono en partie haute plafond zone Expo Tambour parlant - ON/OFF - 4 unités
- Éclairage - Arrivées électriques 230Vac mono en partie haute plafond zone Expo Sur Royauté et vie sociale - ON/OFF - 5 unités

Les arrivées électriques basses et une distribution par le sol, concernent les mobiliers scénographiques avec des luminaires intégrés dans parois, plafonds construits et vitrines.

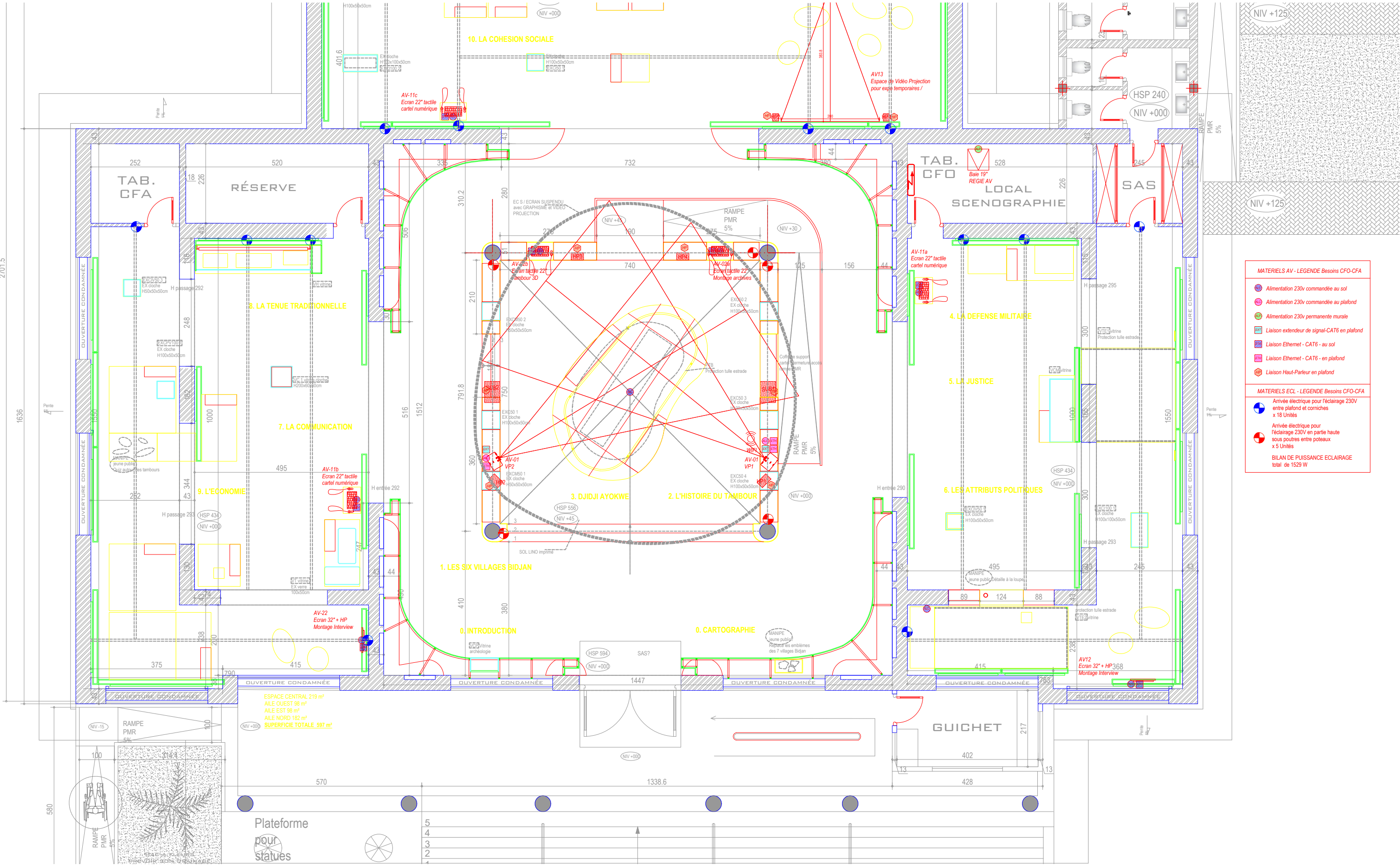
- Éclairage - Arrivées électriques en partie basse zone Expo Contemporaine - ON/OFF - relié showcontrol - 8 unités
- Éclairage - Arrivées électriques en partie basse zone Expo Sur Économie - ON/OFF - relié showcontrol - 8 unités
- Éclairage - Arrivées électriques en partie basse zone Expo Tambour parlant - ON/OFF - relié showcontrol - 10 unités
- Éclairage - Arrivées électriques en partie basse zone Expo Sur Royauté et vie sociale - ON/OFF - relié showcontrol - 10 unités

En phase APD, estimation du bilan de puissance :

- AVVM : TOTAL PUISSANCE en W 3 380
- ÉCLAIRAGE : TOTAL PUISSANCE en W 1 545
- > Prévoir TOTAL PUISSANCE en W 5 000

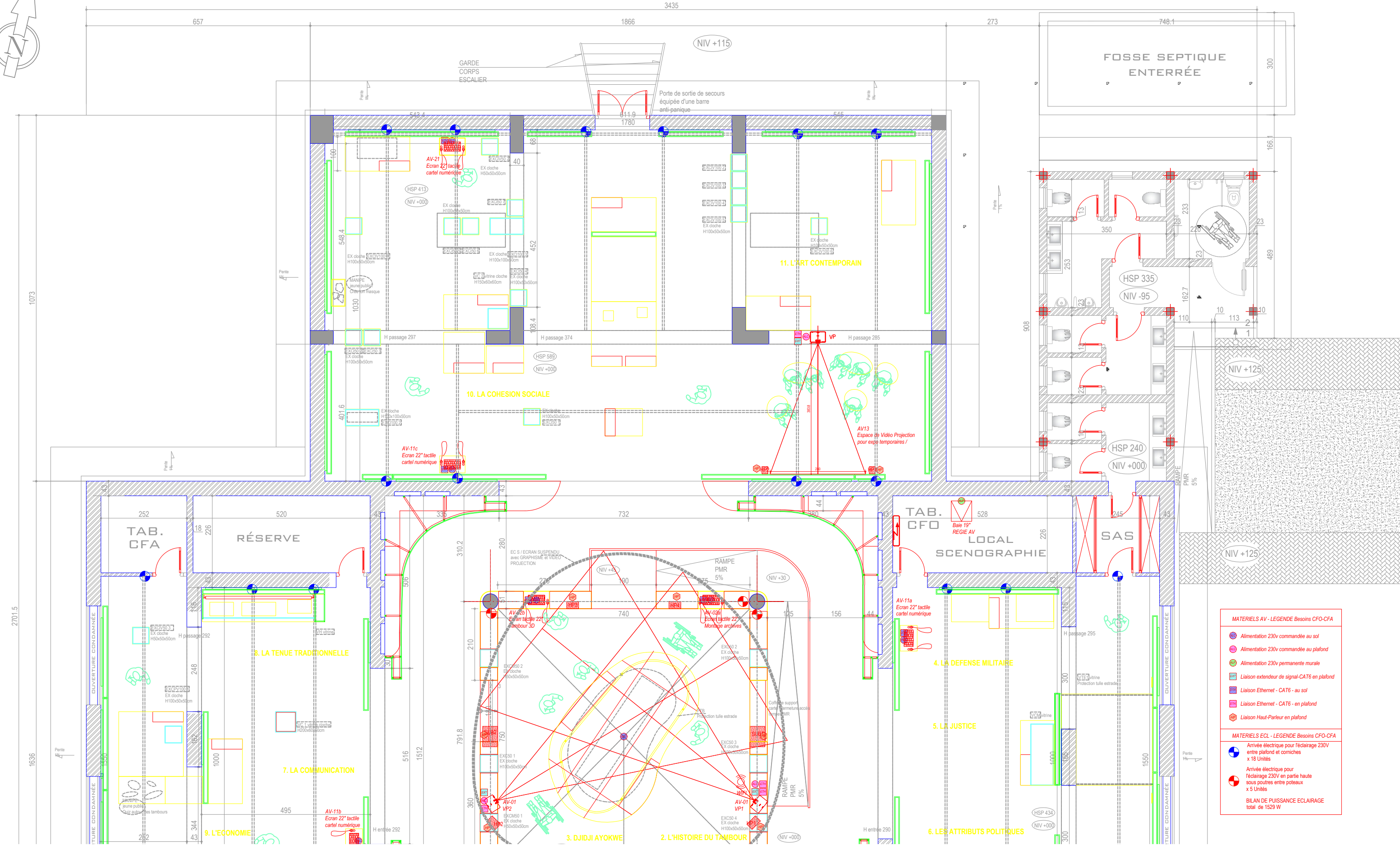
Arrivées électriques CFo/CFA pour audiovisuel et éclairage

Plan d'implantation 1/2 - éch. 1/100°



Arrivées électriques CFo/CFA pour audiovisuel et éclairage

Plan d'implantation 2/2 - éch. 1/100°



Contributeurs

/ Scénographie - agencement, décor et mobiliers

Nicolas Béquart
Nathalie Chauvier
Laure Michel
Myriam Jolly
Charlotte Martin
Véronique Callait

/ Cheffe de projet

Marion Rivolier

/ Graphisme

Fabien Hahusseau
Julien Courtial

/ Conception lumière

Aura Studio
Vyara Stefanova

/ Matériel audiovisuel et multimédia

Richard Cailleux

/ Production audiovisuelle et multimédia

Opixido
Muriel Daviatte