



PALAIS DE TOKYO, AUDIT TECHNIQUE ET ARCHITECTURAL

LIVRE 1 - Audit technique et Architectural _ Palais de Tokyo _ 22/12/2021

SOMMAIRE

SYNTHESES	4
SYNTHESE PAR CORPS D'ETAT.....	4
SYNTHESE PAR URGENCES.....	7

PARTIE A INTRODUCTION / PREAMBULE..... 9

I. PRESENTATION DE LA MISSION	10
I.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	10
I.2. OBSERVATIONS SUR LE DEROULE DE LA MISSION.....	10
II. PRESENTATION DU SITE	12
II.1. LOCALISATION.....	12
II.2. USAGES.....	12
II.3. ACCES.....	13
II.4. RENSEIGNEMENT D'URBANISME.....	14
II.5. CARACTERE PATRIMONIAL.....	14
III. PRESENTATION DU BATIMENT	16
III.1. GENERALITES.....	16
III.2. TYPOLOGIE.....	19
III.3. ESPACES.....	19
III.4. HISTORIQUE SOMMAIRE DES TRAVAUX REALISES.....	21

PARTIE B AUDIT ARCHITECTURAL..... 22

I. STRUCTURE (HORS MISSION)	23
II. FAÇADES	24
II.1. DESCRIPTION ET ETAT.....	25
II.2. PRECONISATIONS.....	27
II.3. SYNTHESE MENUISERIES.....	27
III. MENUISERIES EXTERIEURES	28
III.1. LES OUVERTURES ZENITHALES.....	28
III.2. LES OUVERTURES VERTICALES.....	30
III.3. LES CHASSIS EN BANDES.....	31
III.4. AUTRES.....	32
III.5. PORTES EXTERIEURES.....	33
III.6. SYNTHESE MENUISERIES.....	33
IV. COUVERTURE & ETANCHEITE	34
IV.1. COUVERTURE EN ZINC.....	34
IV.2. TOITURE TERRASSE.....	37
IV.3. SYNTHESE COUVERTURE ET ETANCHEITE.....	39
V. AMENAGEMENTS EXTERIEURS	40
V.1. NIVEAU D'ACCES DEPUIS L'AVENUE DU PRESIDENT WILSON.....	41
V.2. PARVIS D'HONNEUR.....	41
V.3. PARVIS BAS MIROIR D'EAU.....	43
V.4. JARDIN AUX HABITANTS.....	44
V.5. JARDIN DU SAUT DU LOUP.....	45

V.6. SYNTHESE AMENAGEMENTS EXTERIEURS	45
VI. AMENAGEMENTS INTERIEURS	46
VI.1. ESPACES D'EXPOSITION.....	46
VI.2. ESPACES DE PRIVATISATION.....	48
VI.3. ESPACES LOGISTIQUES.....	50
VI.4. ADMINISTRATION.....	50
VI.5. CONCESSION BAMBINI.....	51
VI.6. CONCESSION MONSIEUR BLEU.....	52
VI.7. CONCESSION YO-YO.....	52
VI.8. CONCESSION LIBRAIRIE.....	53
VI.9. CONCESSION CLIM'ESPACE.....	53
VI.10. OUVRAGES DE SERRURERIE.....	54
VI.11. SYNTHESE AMENAGEMENTS INTERIEURS.....	54

PARTIE C AUDIT TECHNIQUE..... 55

VII. ELECTRICITE CFO	56
VII.1. INSTALLATIONS PRINCIPALE.....	56
VII.2. INSTALLATIONS SECONDAIRE.....	62
VII.3. SYNTHESE CFO.....	65
VIII. ELECTRICITE CFA	66
VIII.1. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE [SSI].....	66
VIII.2. SYSTEME UGCIS (UNITE DE GESTION CENTRALISEE DES ISSUES DE SECOURS).....	69
VIII.3. SYSTEME EXTINCTION GAZ LOCAL SERVEUR.....	71
VIII.4. SYSTEMES DE SURETE.....	72
VIII.5. ALARMES TECHNIQUES / GTB.....	76
VIII.6. COMPTAGE DE PERSONNE.....	77
VIII.7. DISTRIBUTION VDI.....	77
VIII.8. SYSTEME DE SONORISATION DE CONFORT.....	79
VIII.9. SYNTHESE CFA.....	80
IX. TRANSPORT MECANIQUE	81
IX.1. LOCALISATION DES APPAREILS.....	81
IX.2. ASCENSEUR « PUBLIC » N°45KRN061.....	82
IX.3. ASCENSEUR « ADMINISTRATIF » N°45KVP004.....	84
IX.4. ASCENSEUR « MONSIEUR BLEU » N°45KRN060.....	87
IX.5. ASCENSEUR « RESTAURANT BAMBINI » N°10536846.....	89
IX.6. MONTE-CHARGE 1 N°45KRN062.....	91
IX.7. MONTE-CHARGE 2 N°45KVP003.....	94
IX.8. MONTE-CHARGE NON ACCOMPAGNE 3 N°20030.....	98
IX.9. MONTE-CHARGE NON ACCOMPAGNE 4 N°22303.....	100
IX.10. EPMR « MADAME CINEMA » N°C11921.....	101
IX.11. EPMR « POINT PERCHE » N°CE2703.....	102
IX.12. EPMR « TERRASSE JARDIN SALARIES » N°C11922.....	103
IX.13. EPMR « PARVIS MONSIEUR BLEU » N°CE2704.....	104
IX.14. SYNTHESE TRANSPORTS MECANIQUES.....	105
X. CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION - DÉSENFUMAGE	106
X.1. CHAUFFAGE.....	106

SOMMAIRE

X.2.	CLIMATISATION	111	I.3.	CONTEXTE AU PALAIS DE TOKYO	120
X.3.	VENTILATION.....	112	I.4.	CHEMINEMENTS	122
X.4.	DÉSENFUMAGE	112	I.5.	CONCLUSION ACCESSIBILITE.....	124
X.5.	SYNTHÈSE CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION - DÉSENFUMAGE	113	II.	SECURITE INCENDIE.....	125
XI.	PLOMBERIE.....	114	II.1.	CLASSEMENT ET EFFECTIFS	125
XI.1.	EAU FROIDE SANITAIRE.....	114	II.2.	DIAGNOSTIC	125
XI.2.	EAU CHAUDE SANITAIRE.....	114	II.3.	PRECONISATIONS	131
XI.3.	ÉVACUATIONS EU/EV	115	II.4.	CONCLUSION / PRECONISATIONS	131
XI.4.	ÉVACUATIONS EP	116	III.	RISQUES SANITAIRES	132
XI.5.	APPAREILS SANITAIRES.....	117	III.1.	AMIANTE	132
XI.6.	PROTECTION INCENDIE	117	III.2.	PLOMB.....	132
XI.7.	SYNTHÈSE PLOMBERIE	118	III.3.	TERMITES	133
PARTIE D. AUDIT REGLEMENTAIRE.....	119		IV.	SYNTHESE REGLEMENTAIRE.....	134
I.	ACCESSIBILITE.....	120	V.	ANNEXES.....	135
I.1.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	120			
I.2.	DEFINITION DES HANDICAPS	120			

SYNTHESES

SYNTHESE PAR CORPS D'ETAT

AUDIT ARCHITECTURAL

STRUCTURE, CLOS-COUVERT, ARCHITECTURE

Structure		L'audit structurel fait l'objet d'un autre diagnostic
Façade		Les façades sont dans un bon état général. Des dégradations localisées sont néanmoins à traiter. Par ailleurs, les documents datant de la construction sont à récupérer, afin d'avoir une connaissance exhaustive du bâtiment.
Menuiseries extérieures		Les châssis des verrières ont été mis en œuvre en 2012. Ils sont en bon état, bien que présentant un état de salissure important, attestant d'un manque d'entretien. Les châssis en façade sont en acier composé de simple vitrage. Ils datent de la construction du bâtiment. Ils présentent en de nombreux points, des zones de corrosion.
Couverture et étanchéité		Les toitures présentent deux typologies distinctes avec des états différents. Les couvertures en zinc ont été mise en œuvre lors de la construction en 1937. Leur état de surface est très corrodé, et ne permet plus d'assurer l'étanchéité en tout point. Les toitures terrasses sont en général en état d'usage. Des points spécifiques nécessitent néanmoins des interventions.
Aménagements extérieurs		Les espaces extérieurs entre le Palais de Tokyo et le Musée d'Arts Moderne sont au-dessus d'espaces d'exposition du Palais de Tokyo. Un désordre a eu lieu en 2021, sous le péristyle dont les réparations sont prévues en 2022. Certaines zones sur le parvis présentes des infiltrations dans les espaces inférieurs. Ces infiltrations sont à réparer. Les revêtements présentent en de nombreux points des épaufrures. Le remplacement des éléments dégradés est à prévoir. Les autres espaces extérieurs sur terreplein sont en bon état. La zone du Jardin aux Habitants, bien qu'étant une œuvre d'art, devrait être mieux

AUDIT TECHNIQUE

EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Electricité CFO		Les installations primaires sont fonctionnelles et pérennes, installations de 2011. Les Tableaux électriques d'avant 2002 sont vétustes, leurs remplacement est à programmer immédiatement. Les chemins de câbles sont surchargés, plus aucune réserves, un curage des câbles inutilisés est à programmer. Programmer la mise en place de chemins de câbles dédiés expositions. Les niveaux et les sources d'éclaircements ne sont pas toujours adaptés à l'espace ou la fonction du lieu. Une étude et un remplacement par zone est à programmer. Un problème de fonctionnement d'allumage des BAES est généralisé dans le bâtiment, câblage ou télécommande à revoir.
Electricité CFA		Les installations SSI et UGCIS sont fonctionnelles et conformes sous réserve que les observations du RVRE SSI/DF du 16/03/2021 soient corrigées. Les installations de sûreté : Anti-intrusion et vidéosurveillance récemment rénovées en bon état de fonctionnement : Seules les caméras analogiques des IS rue de la manutention doivent être remplacées Contrôle d'accès en cours de remplacement par le système VAUBAN Inter/visiophonie en bon état de fonctionnement De plus, un hyperviseur « Sûreté » sera adapté pour ce type d'installation, regroupant : Contrôle d'accès, Anti-intrusion, Vidéosurveillance et inter/visiophonie sur une même supervision. La GTB est HS et doit être totalement remplacée en y intégrant les alarmes techniques (local serveur). Le comptage de personnes et la sonorisation des espaces publics sont

Aménagements intérieurs		entretenu.
		Les espaces intérieurs sont dans un état très hétéroclite. Les locaux d'expositions, fortement sollicités par les performances artistiques, présentent un grand nombre de points de dégradations. Il est à noter néanmoins que les zones en pierres sont moins dégradées.
		fonctionnels. L'architecture VDI, est en totale refonte actuellement selon le rapport d'audit « Systèmes
Transports mécaniques		Les 4 ascenseurs de transport de personne sont en bon état général et le matériel est de bonne facture Les 4 montes charges sont également en bon état général. 2 Monte charge sont de type accompagné (MC1 et MC2) et les 2 autres non accompagné (MC3 et MC4). 2 Plateformes PMR sont à l'arrêt (C11922 et CE2704). L'EPMR C11921 est en bon état général et fonctionnel. L'EPMR CE2703 nécessitera quelques travaux pour améliorer la rigidité de la plate forme
CVC		Si les équipements CVC sont en moyenne en bon état, les problématiques identifiées nécessitent de mettre en place une série d'actions pour : <ul style="list-style-type: none">- S'assurer de pouvoir maintenir correctement les équipements- Être capable de contrôler l'émission du chauffage et les consignes par zone. À la fois grâce à une régulation bien conçue et fonctionnelle, et grâce à un positionnement pertinent des émetteurs au regard des différentes configurations d'agencements possibles. Avant la réalisation des actions, les besoins ainsi que les usages spécifiques devront être définis par le Palais de Tokyo. Les actions préconisées permettront de réduire les coûts d'exploitation et d'accroître le confort pour les occupants du Palais. Les autres travaux de remplacement à prévoir concerne les équipements qui arriveront en fin de vie dans les dix années à venir.
Plomberie		Concernant le lot plomberie, le principal poste sur lequel une réflexion doit être menée est la production ECS du restaurant BAMBINI qui est inadaptée et source de surconsommations. Le reste des interventions à prévoir concerne des optimisations pour faciliter l'entretien et des opérations de maintenance préventive (curage).

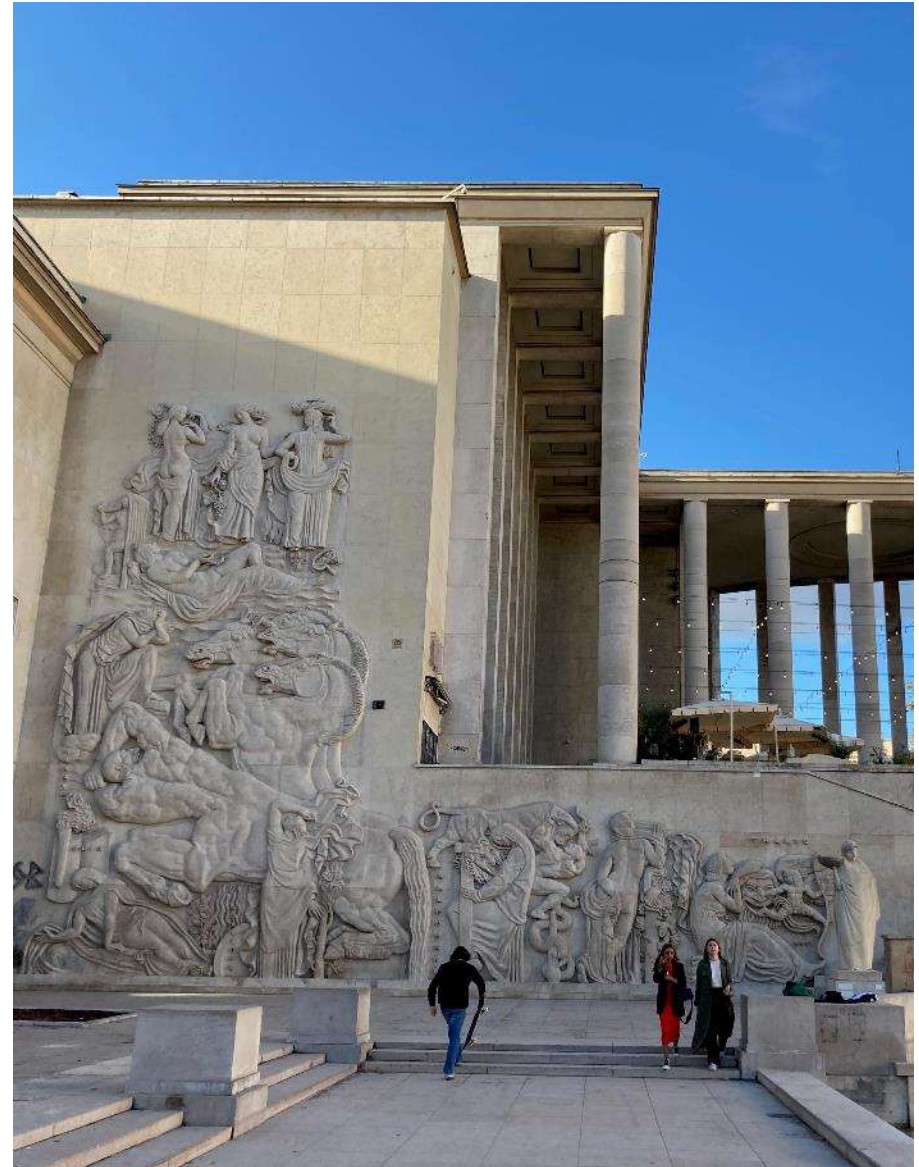
AUDIT REGLEMENTAIRE

Accessibilité		<p>Le Palais de Tokyo étant un Etablissement Recevant du Public, il doit se conformer à la réglementation permettant l'accessibilité aux Personnes en Situation de Handicap. Plusieurs interventions sont nécessaires afin que l'établissement soit en conformité. Elles relèvent de plusieurs thématiques.</p> <p>Les espaces du musée doivent faire l'objet de mise en œuvre d'éclairage permettant d'obtenir le niveau d'éclairement réglementaire (Sous-face 37, escalier monumental). Les espaces de l'administration doivent faire l'objet de mise en conformité notamment concernant les chemins où la présence de ressaut rend les espaces.</p> <p>Des travaux sont à mener par les concessions. Les deux restaurants ainsi que la librairie doivent mettre en œuvre des points d'accès adaptés (banque d'accueil,...)</p> <p>La concession Yo-yo doit revoir d'une part les circulations horizontales et verticales, mais également les sanitaires, afin d'être rendus accessibles. L'éclairage de l'escalier d'accès doit être augmenté. Dans une moindre mesure des places doivent être aménagées dans les salles de cinéma dès lors qu'elles seront à nouveau exploitées.</p>
Sécurité Incendie		<p>Dans un premier temps, une intervention de reprise des prescriptions de la commission de sécurité est à prévoir sans délai.</p> <p>En parallèle des travaux liés aux prescriptions de la commission de sécurité, il s'agit de réaliser les travaux permettant de réparer les dégradations ayant eu lieu (carottage, dégradation flochage, conformité des bloc-portes).</p> <p>L'usage précis des espaces est à définir, afin de déterminer si une adaptation du cahier des charges ERP Type L est à envisager, afin que le bâtiment soit utilisé en conformité avec les usages prévus.</p>
Amiante		<p>Nous conseillons de faire procéder au retrait et remplacement de ces conduits selon les dispositions amiantes convenables et conforme à la législation, et ce afin que le risque sanitaire soit écarté.</p>
Plomb		<p>Etablir un diagnostic exhaustif afin de déterminer les zones nécessitant un curage ou des interventions spécifiques.</p> <p>Pour la porte monumentale, il ne sera pas possible de la déposer et de la refaire, il est donc à trouver une solution adéquate notamment avec les services d'instructions.</p>
Termite	?	Diagnostic global sur le site à réaliser.

SYNTHESE PAR URGENCES

	URGENCES 1	URGENCES 2	URGENCES 3
STRUCTURE,	- A définir suite à l'audit spécifique	- A définir suite à l'audit spécifique	- A définir suite à l'audit spécifique
CLOS COUVERT & ARCHITECTURE	<ul style="list-style-type: none"> - Installer les dispositifs de suivi des fissurations - Installer les dispositifs de mise en sécurité complémentaires en toiture afin de lever les observations des rapports périodiques (ligne de vie, crinoline) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprendre la zone en pavés de verre de la terrasse de l'administration - Réparation des infiltrations provenant du parvis. - Remplacer la couverture en zinc - Remplacer les menuiseries extérieures détériorées - Remplacer les platelages sur les terrasses du TOGOUNA et Tokyo Art Club 	<ul style="list-style-type: none"> - Rénovation des espaces intérieurs des locaux autres que ceux d'expositions - Réfection des sols dégradés des espaces d'expositions
ELECTRICITE CFO	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer les tableaux électriques de 2001 - Curage des câbles inutilisés à programmer - Revoir câble et/ou télécommande des BAES - Mener une étude d'éclairage 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir la mise en place de chemins de câbles dédiés aux expositions - Remplacer les sources d'éclairage non adaptées 	SO
ELECTRICITE CFA	<ul style="list-style-type: none"> - Terminer les travaux de curage en cours - Terminer la refonte de l'architecture VDI - Terminer le remplacement du contrôle d'accès 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement des caméras analogiques de la Rue de la Manutention - Remplacement de la GTB en y intégrant les alarmes techniques 	SO
TRANSPORT MECANIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Remise en fonctionnement des EPMR 	<ul style="list-style-type: none"> - Modernisation du MC 2 et MC1 - Modernisation des ascenseurs installés en 2001 	- Modernisation des MC1 ; MC3 et MC4
CVCD	<ul style="list-style-type: none"> - Mener une étude de définition des besoins et usages 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement de certains aérothermes - Remplacement de la bache à condensat - Rationalisation du système de chauffage. 	- Remplacement des équipements arrivant en fin de vie dans les dix années à venir
PLOMBERIE	SO	<ul style="list-style-type: none"> - Revoir la conception de la production de l'ECS du restaurant BAMBINI qui est inadaptée et source de surconsommation 	- Optimisation pour faciliter l'entretien et les opérations de maintenances
REGLEMENTAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir les séparations coupe-feu manquantes et réparations (flocage, carottage) - Installer les dispositifs permettant d'assurer la fermeture des portes coupe-feu au niveau 0 - Remplacer les portes dont les dispositions n'assurent pas le niveau de résistance au feu suffisant. - Vérifier la résistance au feu des vélums. - Lever les non-conformités de l'audit accessibilité - Procéder au diagnostic sanitaire de la charpente 	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder au désamiantage des réseaux d'évacuation des eaux concernés. 	

PARTIE A INTRODUCTION / PREAMBULE



I. PRESENTATION DE LA MISSION

I.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Sur le site du Palais de Tokyo, l'OPPIC assure la maîtrise d'ouvrage pour le pilotage de différents audits techniques. Suite à différentes alertes émanant des équipes du Palais de Tokyo quant à la qualité et la conformité du bâtiment et notamment au regard de plusieurs dysfonctionnements identifiés, une mission d'audit technique et architectural est réalisée et fait l'objet du présent rapport.

Cet audit technique traite de l'ensemble des corps d'état architecturaux et techniques, à l'exception de la structure qui fait l'objet d'un audit distinct en raison de sa spécificité.

Ce premier rapport EGIS est un constat d'état technique et architectural. Il s'accompagne de deux autres livres ayant pour objet :

- Livre II : Audit Energétique
- Livre III : Audit Exploitation Maintenance

Ces différents audits permettront d'établir dans un second temps un **Plan Pluriannuel d'Investissement**. Les préconisations de l'audit structurel seront intégrées dans le Plan pluriannuel d'investissement.

I.2. OBSERVATIONS SUR LE DEROULE DE LA MISSION

I.2.1. BASE DOCUMENTAIRE

Plusieurs visites ont été réalisées au mois d'octobre 2021 avec les exploitants du site et notamment le personnel de la Direction Technique du Palais de Tokyo.

Le présent rapport s'appuie sur les échanges ayant eu lieu au cours de ces visites ayant permis d'appréhender l'état du bâtiment.

Par ailleurs le présent audit s'appuie sur une base documentaire ayant pu être récupérée d'une part auprès de l'OPPIC et d'autre part auprès du Palais de Tokyo. Ainsi les Dossiers des Ouvrages Exécutés des différentes opérations de travaux depuis 2001 ont pu être consultés. Cependant le Palais de Tokyo a connu des opérations de transformation au XX^{ème} siècle, dont les documents liés n'ont pas été obtenus ni consultés.

Entre 2019 et 2021, plusieurs ont été commandés par le Palais de Tokyo, afin d'obtenir un état à jour de leurs installations ainsi que les actions correctives qui pourraient être à mener le cas échéant.

SUJETS	DOCUMENTS	
Pièces graphiques	Façades	X
	Plans	X
	Coupes	X
Surfaces	Tableau de surfaces	
Historique des travaux	Liste des travaux déjà réalisés et projetés	X
	Détail des travaux réalisés	X
Documents réglementaires	DTA	X
	Rapports de maintenance des bâtiments	X
	Rapport de contrôle périodique des bâtiments et installations techniques	X
	DPE Existants	X
	DOE (dossier des ouvrages exécutés) reçus pour les opérations postérieures à 2001	X
	Synoptique électricité des bâtiments	X
	Synoptique CVC des bâtiments	X
	Diagnostics précédents	X

I.2.2. PRECONISATIONS

Les Dossiers d'Ouvrages Exécutés de certaines opérations n'ont pu être consultés, car ils ne sont pas à disposition du Palais de Tokyo. Le Palais de Tokyo ne dispose pas sur site des éléments relatifs aux opérations antérieures à 2000. L'absence de ces documents complexifie la compréhension totale du bâtiment.

— Dossier des ouvrages Exécutés des opérations réalisées au XX^{ème} siècle, et en

effectuer la numérisation le cas échéant.

- Contrôle périodique : Elaboration d'outil de suivi des rapports réglementaires, bien qu'ils soient pour la plupart à jour, on s'aperçoit que certains sont manquants.
- Dans le cadre de travaux, des modifications ont eu lieu qui ne sont pas répertoriées sur les plans. Une opération de mise à jour et également de suivi est à effectuer.

II. PRESENTATION DU SITE

II.1. LOCALISATION

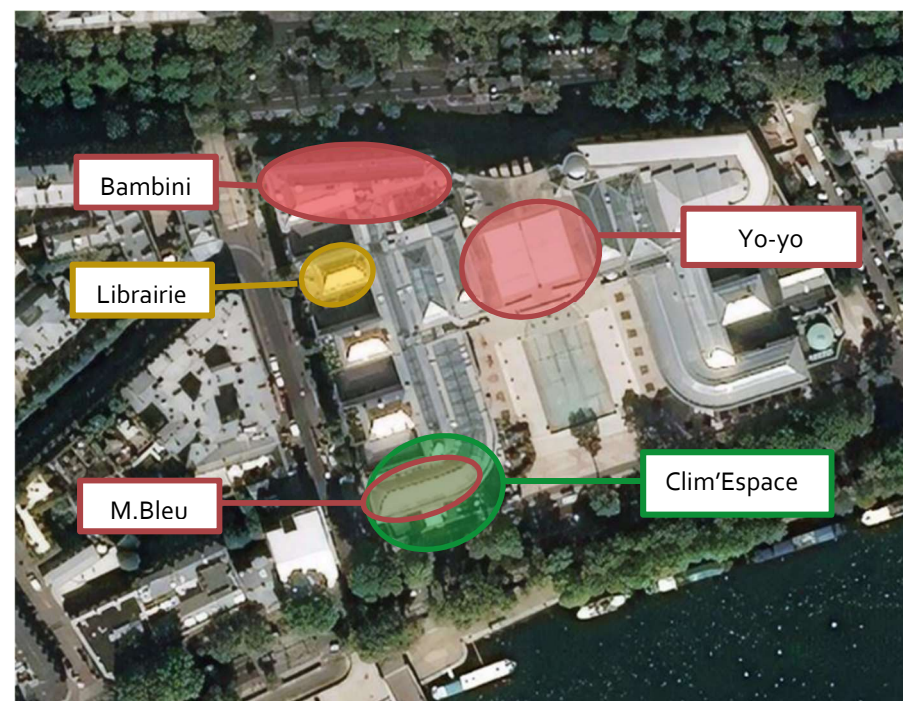
Le Palais de Tokyo est situé dans le XVIème arrondissement de PARIS, dont l'entrée principale est au 13 avenue du Président Wilson. Il se trouve entre l'avenue du Président Wilson (au Nord) et l'avenue du New-York qui longe la Seine (au Sud). Il fait face au Musée d'Art Moderne (MAM) de la Ville de Paris (à l'Est) et est bordé par la rue de la Manutention (à l'Ouest).



II.2. USAGES

Le Palais de Tokyo est un musée d'art contemporain et la majorité des espaces sont donc constitués de salles d'exposition, et des espaces nécessaires à leur fonctionnement (administration, stockage, locaux techniques, etc.). Un logement permet également aux artistes d'y résider.

Cependant le bâtiment accueille également d'autres usages dans des espaces différenciés, dont la gestion est effectuée par des tiers dans le cadre de concessions. Deux restaurants (Bambini et M.Bleu) ainsi qu'une discothèque (Yo-yo) sont présents, exploités par la société Paris Society. La boutique du musée est constitué d'une librairie. Enfin en sous-sol le long de l'avenue de New-York, une sous-station de production du concessionnaire Clim'Espace est installée depuis une dizaine d'année.



II.3. ACCES

Le bâtiment dispose de plusieurs accès différenciés, certains étant dédiés à des usages et d'autres étant mutualisés.

Le **public** entre par la rotonde présente le long de l'avenue du Président Wilson. Depuis le hall d'entrée, les espaces du Musée ainsi que ceux de la librairie et du restaurant Bambini sont accessibles.

Le **personnel du musée** accède par un accès latéral attenant à l'avenue, cet accès constitue également l'accès pour les personnes en situation de handicap moteur. Les flux logistiques du musée, et également ceux des concessions transitent par le quai **logistique** dont l'accès se fait par la rue de la Manutention.

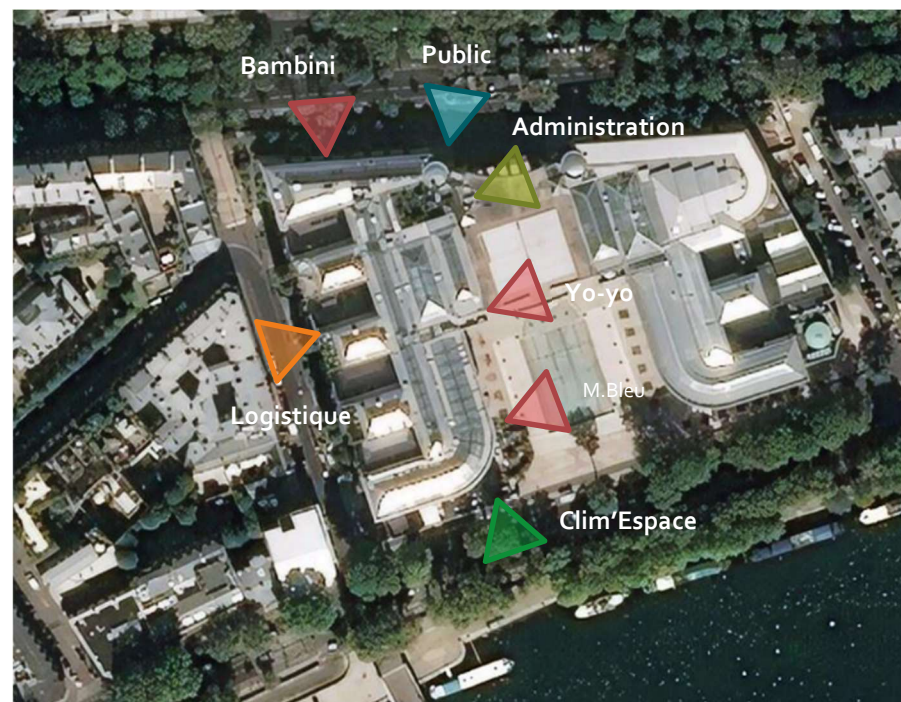
La concession du restaurant **Bambini** est accessible par l'avenue du président Wilson par le biais de deux passerelles. Le personnel accède quant à lui par l'entrée administrative.

La concession de la salle de conférence / discothèque **Yo-yo** est accessible par une entrée se trouvant sur le palier de l'escalier reliant le parvis haut et le Miroir d'eau, le long de l'avenue de New-York.

La concession du restaurant **Monsieur Bleu** est accessible par le parvis bas où se trouve le miroir d'eau. L'accès des personnes à mobilité réduite se fait par la rue de la manutention.

La concession **Clim'Espace** est accessible par l'avenue de New-York.

Enfin, certains espaces du Palais de Tokyo peuvent faire l'objet de privatisation. Le plus souvent, les accès usuels sont utilisés. Occasionnellement d'autres accès sont mis en place, par exemple en utilisant des issues de secours.



Vue aérienne du site (Source BING Maps)

II.4. RENSEIGNEMENT D'URBANISME

Documentation consultée :

- Plan Local d'Urbanisme de la Ville de Paris approuvé en décembre 2019

Le site du Palais de Tokyo est localisé sur la Planche Graphique D-o6 du Plan Local d'Urbanisme de la Ville de Paris.

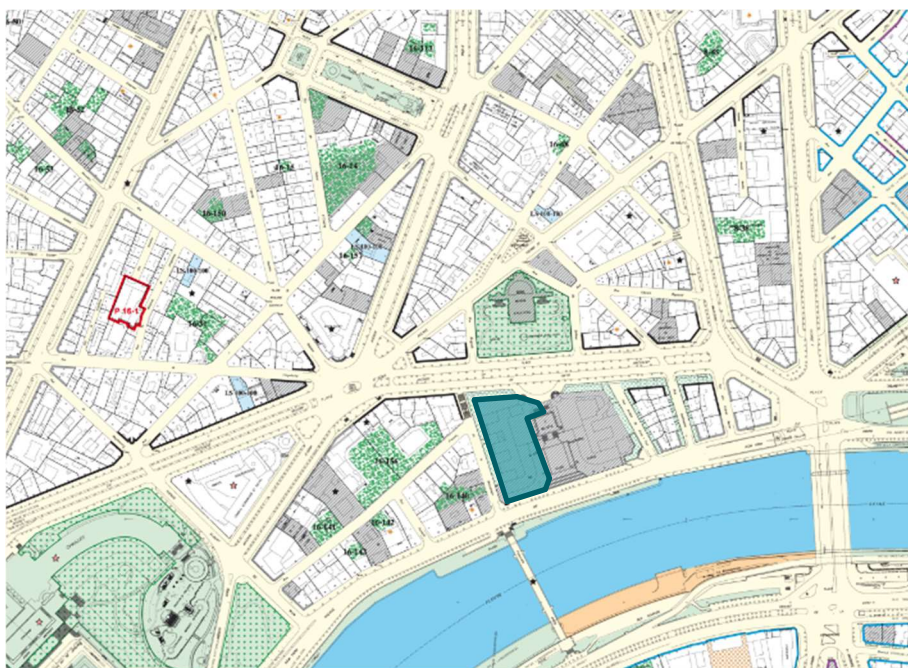


Figure 1- Planche Graphique du PLU n°D-06

Il est classé en Zone Urbaine Générale (UG). Il se trouve dans le périmètre de bâtiment protégé dans le cadre du PLU de Paris ainsi que de bâtiments protégés (classés ou inscrits) au titre des monuments historiques.

Selon le Plan de Prévention des Risques d'Inondations le site se trouve dans une zone dont la cote des plus hautes eaux connue est de 32.90 NGF. Le plancher du niveau inférieur du bâtiment est à une altimétrie de 30.53 NGF, il se situe donc en dessous du niveau des plus hautes eaux.

Les deux avenues qui bordent le site sont répertoriées sur les zones de classement acoustique. L'avenue du Président Wilson étant classée en catégorie 3, sur ce tronçon, et l'avenue de New-York en catégorie 2, pour lesquelles des prescriptions d'isolement acoustiques sont définies dans les annexes du PLU.

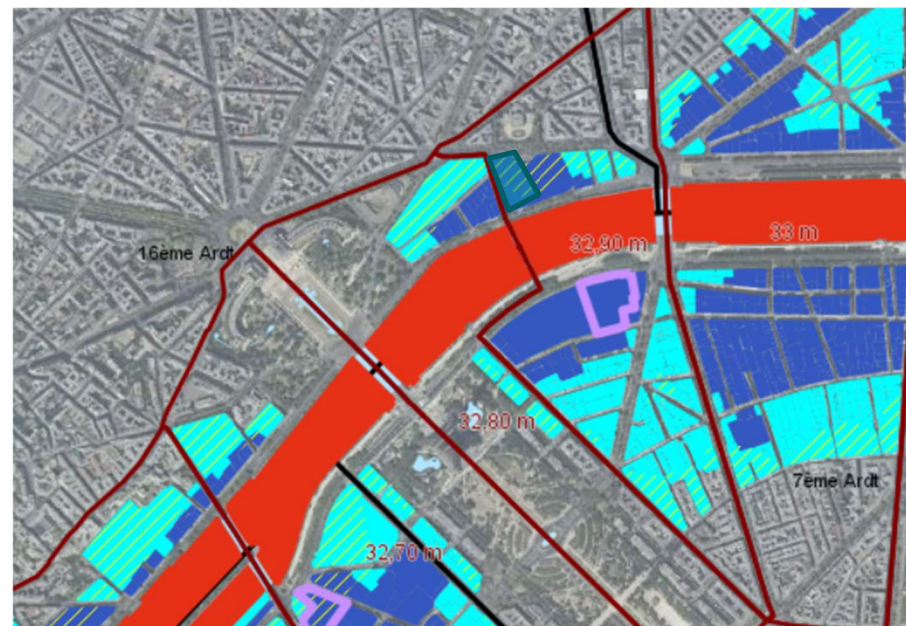


Figure 2 - Extrait Plan de Prévention des Risques d'Inondations

II.5. CARACTERE PATRIMONIAL

Documentation consultée :

- Plan Local d'Urbanisme de la Ville de Paris approuvé en décembre 2019

Le Palais de Tokyo est situé en zone Urbaine Générale (UG). Selon l'annexe VI du Plan Local d'Urbanisme, le bâtiment est protégé. Par ailleurs il se trouve dans le périmètre de Monuments Historiques.

Les dispositions relatives aux bâtiments protégés, concernant le Palais de Tokyo, sont définies dans le Plan Local d'Urbanisme à l'article UG 11. L'ensemble des

mesures réglementaires consistent à conserver et améliorer l'intégration urbaine et le caractère patrimonial du bâtiment. Etant donné la localisation du bâtiment, ainsi que la présence de monuments historiques à proximité, les interventions ayant des impacts sur l'enveloppe du bâtiment feront l'objet d'instruction et d'échanges avec les Architectes des Bâtiments de France.

III. PRESENTATION DU BATIMENT

III.1. GENERALITES

Le bâtiment est constitué de 7 niveaux, dont les espaces d'exposition sont en communication.

▪ Niveau 0

- Un plateau d'exposition
- La salle Jean Epstein (capacités 500 places)
- Les locaux logistiques et les ateliers du Palais
- Des locaux techniques

▪ Niveau 1A

- Un plateau d'exposition
- Un logement d'artiste
- Des sanitaires
- un auditorium de 153 places (Point Perché)
- deux salles d'expo/projection (100 places)
- le balcon de la salle Jean Epstein (salle de 500 places)
- le salle n°3 de 150 places (Salle 37)
- un espace concession : Restaurant Monsieur Bleu

▪ Niveau 1B

- un plateau d'exposition, en situation de mezzanine par rapport au niveau 1 A (Saut du Loup)
- Des sanitaires
- les régies des salles de projection ;

▪ Niveau 1C

- le palier d'honneur

- La cuisine d'été du restaurant Bambini
- Des sanitaires ;

▪ Niveau 2

- l'entrée principale et les accueils du public ;
- le PC de sécurité ;
- une librairie ;
- un restaurant (Bambini)
- des espaces d'exposition

▪ Niveau 3A

- une zone réservée à l'administration du Palais
- des locaux d'archives ;
- l'espace Power Room
- L'espace Tokyo Art Club
- l'espace TOGOUNA
- un espace d'exposition disposé autour de l'escalier monumental (Galerie Haute)

▪ Niveau 3B

- deux plateaux en mezzanine, destinés à l'administration du Palais ;
- deux bureaux et deux petites salles de réunion (direction) ;

	Espaces Exposition		Restaurant BAMBINI		CLIM'ESPACE
	Librairie		YO-YO		Espaces Logistiques
	Administration		Restaurant Mr BLEU		Locaux techniques

Figure 3 - Légende des usages

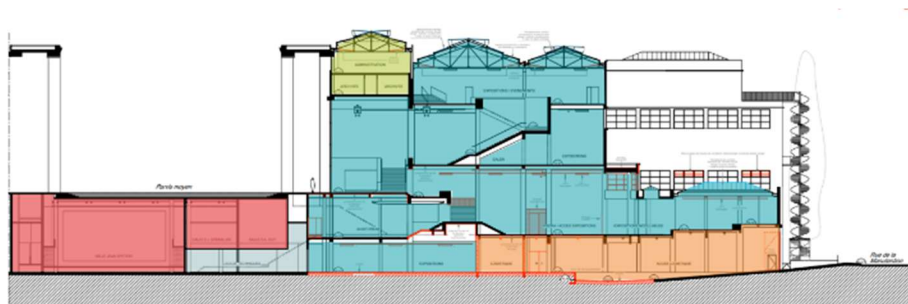


Figure 4 - Coupe Transversale

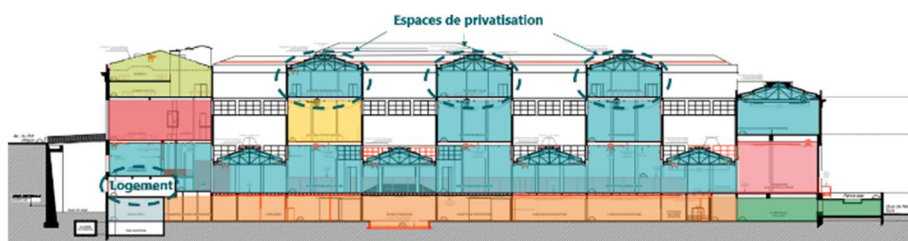


Figure 5 - Coupe Longitudinale



Figure 6 - Plan du Niveau 0

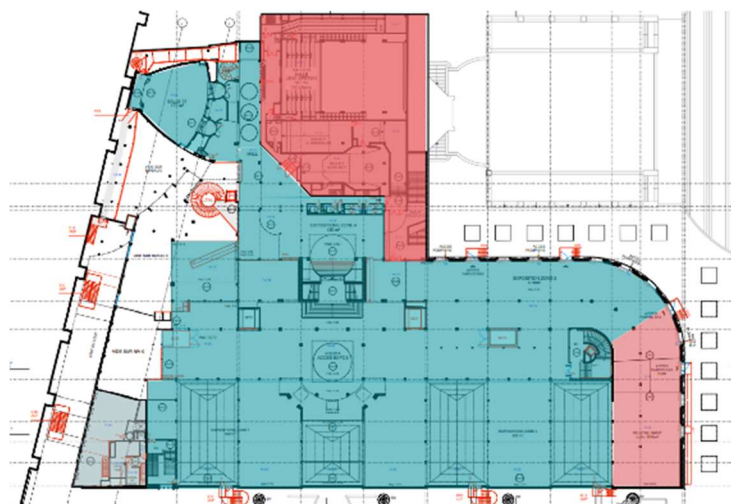


Figure 7 - Plan du Niveau 1A

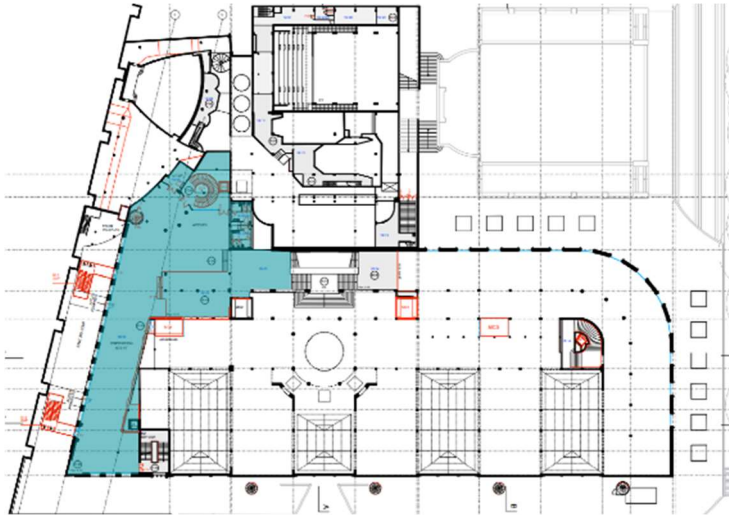


Figure 8 - Plan du Niveau 1B

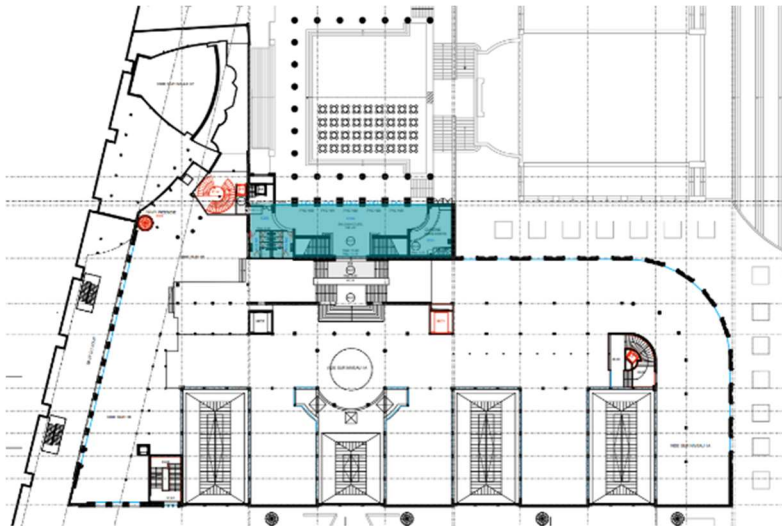


Figure 9 - Plan du Niveau 1C



Figure 10 - Plan du Niveau 2

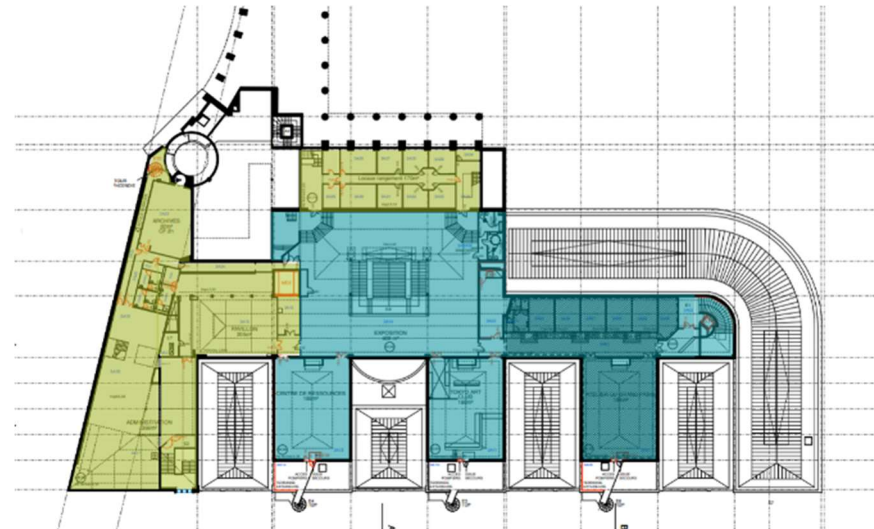


Figure 11 - Plan du niveau 3A

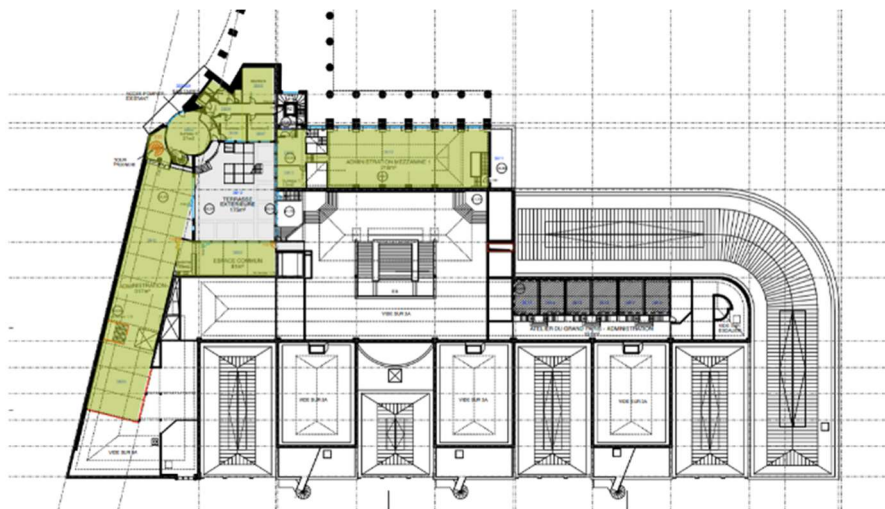


Figure 12 - Plan du Niveau 3B

Certains espaces du Palais de Tokyo se trouvent sous le domaine public, notamment les espaces de la concession Yo-yo sous le parvis moyen, ou encore la salle 37 sous le parvis haut. Dans les documents consultés il n'apparaît pas de limite permettant de définir le périmètre exact du Palais de Tokyo. Cette absence de limite crée un flou quant aux zones à entretenir, et également quant aux responsabilités portées par les différents acteurs (Palais de Tokyo, Musée d'Arts Modernes, Ville de Paris).

Préconisations :

- Procéder à l'établissement d'un Etat Descriptif de Division en Volume (EDDV).
- Mettre à jour, ou le cas échéant établir, les conventions d'entretien et de maintenance entre les acteurs des espaces modifiés.
- Modifier les contrats d'entretien et de maintenance des prestataires en conséquences.

III.2. TYPOLOGIE

Le Palais de Tokyo est un établissement recevant du public de 1ère catégorie de type Y avec activités secondaires de types L, M, N, P, R, S et W.

Le site du Palais de Tokyo regroupe des établissements recevant du public (ERP).

Les activités ERP sont les suivantes :

- Y : Musées ;
- L : Salles d'audition, conférences, réunions, spectacles ;
- M : Magasins de vente ;
- N : Restaurants et débits de boissons.
- P : Salles de danse et Salles de jeux
- R : Etablissements d'enseignement, colonies de vacances
- S : Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
- W : Administrations, banques, bureaux

III.3. ESPACES

Les différents usages ERP sont répartis dans le bâtiment, dont chacun dispose de ses spécificités d'aménagement, d'usage et d'exploitation.

III.3.1. ESPACES MUSEAUX

Les espaces d'expositions sont présents sur la quasi-totalité des niveaux. Leurs configurations sont distinctes, de même que la qualité des espaces (éclairage par exemple) proposant une variété de possibilités à la fois pour les artistes et les spectateurs.

III.3.2. ESPACES DE PRIVATISATION

Au niveau 3A, trois espaces peuvent être privatisés. Ils se situent dans les alcôves. Chacun de ces espaces dispose d'une terrasse, lesquelles sont accessibles pour les pompiers par des escaliers en applique des façades. Ils constituent également les escaliers d'évacuation.



Power Room



Tokyo Art Club



Togouna

III.3.3. ADMINISTRATION

Les espaces de l'administration sont situés au niveau 3A et 3B. Ils sont constitués majoritairement de deux open-spaces, et de bureaux cloisonnés. Une terrasse extérieure au niveau 3B est attenante à l'espace de convivialité.

III.3.4. LOGISTIQUE

L'ensemble des espaces logistiques s'organisent autour du quai de déchargement, au niveau 0. Il sert à la fois au musée et aux différentes concessions. Les espaces servant le musée sont principalement des ateliers et la réserve des œuvres, ainsi que des réserves pour les équipements scénographiques (éclairage, sonorisation, ...). Les cuisines des concessions y sont installées. Enfin les locaux techniques y sont également installés.

III.3.5. CONCESSIONS

III.3.5.1. CONCESSION BAMBINI

Situé au niveau 2, le restaurant dispose d'une salle intérieure ouverte sur l'espace du musée, ainsi que d'une terrasse le long de l'avenue du président Wilson. Les livraisons se font par le quai de déchargement, et l'approvisionnement se fait par un ascenseur dédié.

III.3.5.2. CONCESSION MONSIEUR BLEU

Situé au niveau 1A, cette concession se trouve le long du quai de New-York et dispose d'une terrasse se trouvant sur le toit de la concession Clim Espace.

III.3.5.3. CONCESSION YO-YO

Situé au niveau 0, elle se trouve sous le parvis faisant la jonction entre les deux musées. L'accès de la clientèle s'y fait par le palier de l'escalier monumental qui relie le parvis au Miroir d'eau. L'accès logistique quant à lui se fait par le quai de déchargement.

III.3.5.4. CONCESSION LIBRAIRIE

Au niveau 2, la librairie est délimitée du reste de l'espace muséal. L'ensemble de ses livraisons proviennent du quai de déchargement.

III.3.5.5. CONCESSION CLIM'ESPACE

Au niveau 0, à la suite de travaux de terrassements et de gros œuvre, un local a été créé pour accueillir une sous-station du concessionnaire de production de froid Clim'Espace. Cette concession dispose de ses accès dédiés.

III.4. HISTORIQUE SOMMAIRE DES TRAVAUX REALISES

Documentation consultée :

- Site internet du Palais de Tokyo
- L'histoire du Palais de Tokyo depuis 1937, paru en 2012

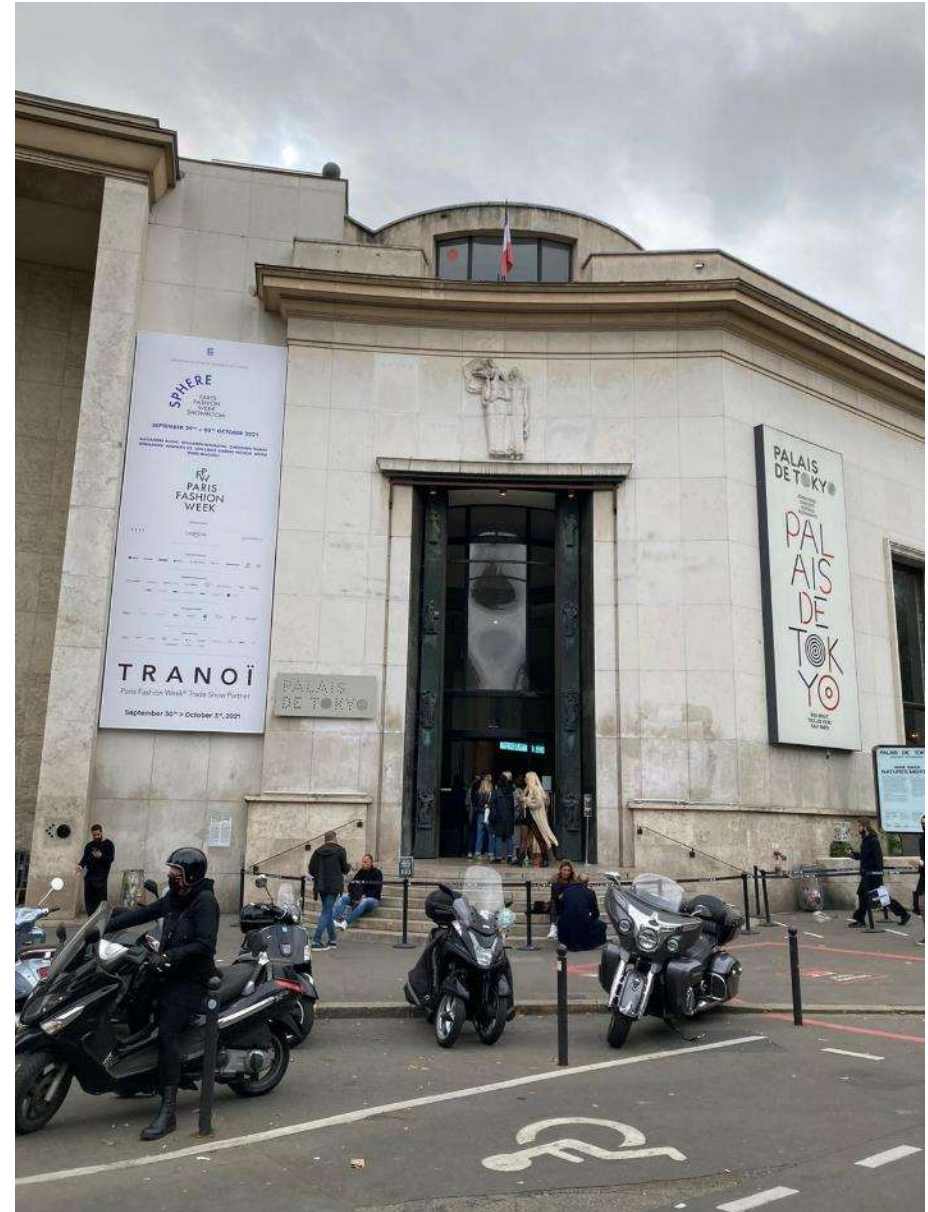
5 juillet 1935 :	pose de la première pierre par le président de la République Albert Lebrun.
1937 :	Construction du Palais de Tokyo à l'occasion de l'exposition internationale de 1937 en même temps que deux autres bâtiments : le palais de Chaillot et le musée d'art moderne de la ville de Paris. Architecte : DONDEL, AUBERT, VIARD et DASTURGUE.
Jusqu'en 1976 :	Musée National d'art Moderne
De 1976 à 1995 :	il accueille un musée d'art et d'essai puis différents projets dédiés aux arts visuels : centre national de la photographie, Projet de Palais des Arts de l'image cède la place au palais du cinéma
1995 :	Début des travaux de restructuration en vue de l'installation du Palais du Cinéma.
Juin 1998 :	arrêt définitif du chantier de restructuration
2001 :	Rénovation du Palais de Tokyo, par les architectes Anne LACATON et Philippe VASSAL (5000 m²)
2011 :	Restructuration du Palais de Tokyo, par les architectes Anne LACATON et Philippe VASSAL (Prix PRITZKER 2021), dont le parti a été de conserver l'image de friche du Palais de Tokyo. Lors de ces travaux, la surface d'exploitation est passée de 5 000 m² à 22 000 m².

Au cours de son existence le Palais de Tokyo a conservé son orientation muséale, cependant la nature des expositions y étant réalisée ont fondamentalement évoluée depuis sa création. Initialement des espaces clos et fortement délimités, accueillant des tableaux et des sculptures, en passant par une phase d'orientation vers les arts visuels et graphiques. Pour devenir un musée d'art contemporain à part entière à l'identité forte, accueillant des événements particuliers (Fashion Week, ...)

PARTIE B

AUDIT

ARCHITECTURAL



Palais de Tokyo, Vue de l'entrée par l'avenue du Président Wilson

I. STRUCTURE (HORS MISSION)

Une audit technique spécifique des ouvrages de structure sera réalisé par une autre société et fera l'objet d'un rapport distinct. Il est prévu que cette étude soit menée au premier semestre de l'année 2022.

Nous serons en mesure, à réception des éléments issus du diagnostic, d'en intégrer les conclusions.

II. FAÇADES

Documentation consultée :

- Dossier de Permis de Construire de 2010
- Dossier des Ouvrages Exécutés – CMF (2012)

Les façades du Palais de Tokyo sont recouvertes de parements en pierres. Les revêtements de façades n'ont pas fait l'objet de modification depuis la construction du bâtiment en 1937.

Les voiles de structures sont constituées de remplissage en briques entre les poteaux structurels en béton.

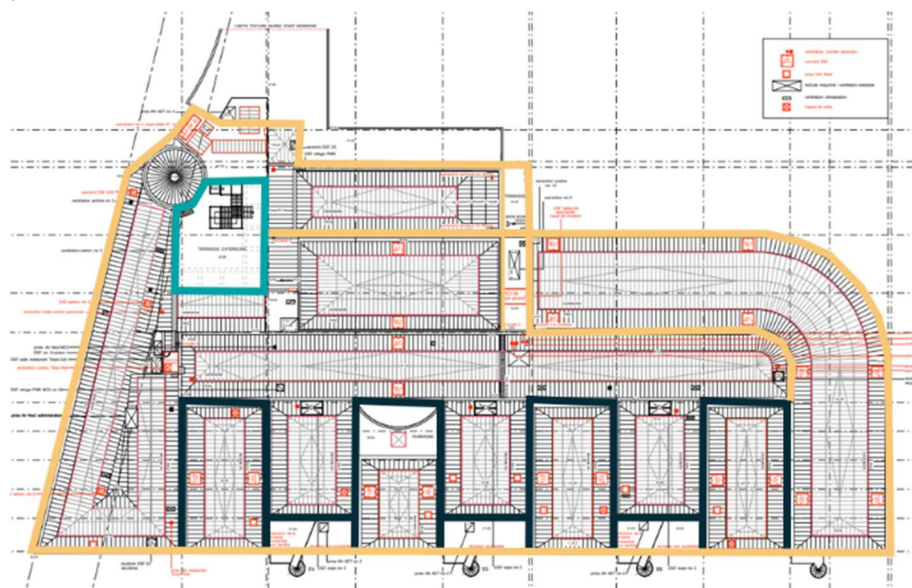


Figure 13 - Repérage des typologies de façade

Les façades présentent deux typologies principales. La première par **habillage en pierre** qui recouvre la partie la plus importante des parois. La seconde par un

habillage en **plaque d'éléments de faïence** qui recouvrent les façades des creux entre les alcôves. Enfin des **points singuliers** sont présents ponctuellement.

Les façades donnant sur le parvis commun avec le musée d'Art Moderne ainsi que sur l'avenue du président Wilson, sont recouvertes de parements en pierre disposant de grandes ouvertures verticales. Dans sa partie haute la façade est devancé d'un péristyle de la hauteur du bâtiment. La façade le long de la rue de la Manutention est composée de renforcements parés de plaques composée de petits éléments de faïence, laissant entrer la lumière par des ouvertures en bandeau. Les façades alignées sur la rue reprennent l'habillage en pierre assurant la continuité du volume du Palais de Tokyo.

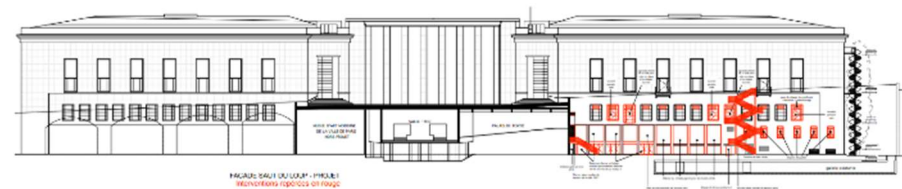


Figure 14 - Extrait DOE Lacaton & Vassal 2013 - Façade Avenue du Président Wilson



Figure 15 - Extrait DOE Lacaton & Vassal 2013 - Façade visible depuis le Musée d'Arts Modernes

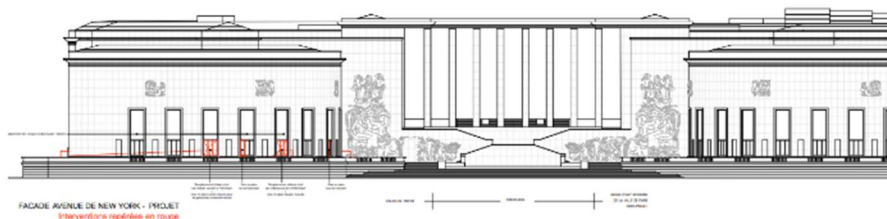


Figure 16 - Extrait DOE Lacaton & Vassal 2013 - Façade Avenue de New-York

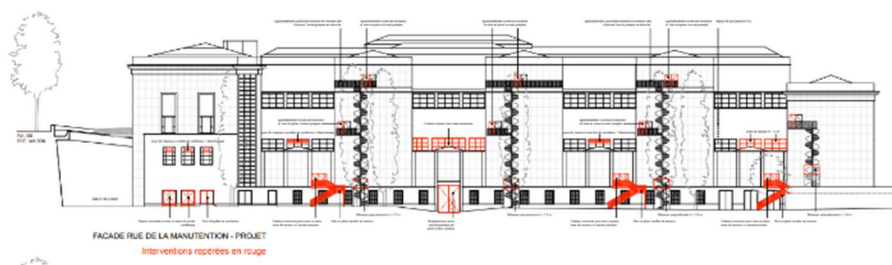


Figure 17 - Extrait DOE Lacaton & Vassal 2013 - Façade Rue de la Manutention

II.1. DESCRIPTION ET ETAT

II.1.1. FAÇADE HABILLAGE EN PIERRE



Figure 18 - Photo de la façade Ouest

L'ensemble des façades est habillé de parements en pierre de teinte claire. Ces matériaux habillent également les éléments du péristyle (poteau, plafond), qui relie les volumes du Palais de Tokyo et du Musée d'Art moderne. La limite avec la toiture est marquée par une corniche également en pierre. Les ouvertures sont marquées par des encadrements en surépaisseur constitué du même matériau. Une fresque en bas-relief orne le côté de l'escalier liant le parvis moyen et le parvis bas. Des modénatures en bas-reliefs sont présentes en partie haute des façades.

Ces revêtements ont été construits lors de l'édification du Palais de Tokyo en 1937. Aucune information n'a été obtenue quant à leur mode de pose. Par la suite, il sera présenté des défauts sur les habillages en pierre à l'intérieur des espaces ayant fait

l'objet d'un diagnostic, révélant un défaut de conception.

L'ensemble des façades est en bon état. Des points localisés en toiture présentent néanmoins des fissurations. L'état de surface est propre dans l'ensemble, bien qu'elles soient relativement sales aux abords de l'entrée principale. Les soubassements au niveau du parvis bas ont été couverts partiellement de graffitis.



Plafond Péristyle



Fresque



Fissuration toiture

II.1.2. FAÇADE DES CREUX ENTRE LES ALCOVES

Les façades des creux entre les alcôves sont habillées de plaques de grandes dimensions constituées de petits éléments de faïences. La partie basse en jonction avec les ouvertures en bandeau est enduite. Des éclatements localisés laissent apparaître les armatures structurales. Le revêtement en faïence est également appliqué sur les pignons des alcôves au niveau 3A.

Comme pour les revêtements en pierre, les revêtements en faïence datent de la construction du Palais de Tokyo.

Au regard de l'âge des ouvrages, l'ensemble est en bon état. Des fissurations légères sont présentes sur les façades des pignons. Des fissures de dimensions plus importantes sont présentes sur la façade Nord de la dernière alcôve. Ce point sera à mettre en relation avec le diagnostic structurel afin d'évaluer l'ampleur des risques.



Façade en faïence



Dégradation en façade

II.1.3. POINTS PARTICULIERS

Les façades présentent quelques points particuliers.

Ponctuellement, deux bandes constituées de pavés de verre, permettent l'apport de lumière naturelle dans des cages d'escaliers. L'ensemble est en bon état général.

La partie basse de la façade le long de l'avenue du Président Wilson est constituée de poteaux et de poutres en béton. Le remplissage de cette structure est fait par des petites maçonneries en brique à joint de mortier. Des grilles de ventilation émergent sur cette façade. Des réservations ont été comblées en parpaings.

Cette portion de la façade laisse apparaître la composition des murs de façade du Palais de Tokyo.

L'ensemble présente un état d'usage cohérent avec l'âge des ouvrages, sans que des désordres spécifiques n'aient été signalés.



Façade Saut du Loup



Façade Rue de la Manutention

II.2. PRECONISATIONS

- Sur les façades présentant des dégradations, des réparations sont à prévoir, notamment pour arrêter la corrosion des aciers.
- Sur les zones présentant des fissures, prévoir la mise en place de témoins afin de suivre l'évolution de la largeur des fissures.

II.3. SYNTHÈSE MENUISERIES

Les façades sont dans un bon état général. Des dégradations localisées sont néanmoins à traiter. Par ailleurs, les documents datant de la construction sont à récupérer, afin d'avoir une connaissance exhaustive du bâtiment.

Installer un dispositif de suivi des fissurations

Réparer les zones dégradées (alcôves et toitures), afin que les aciers ne soient plus apparents.

Obtenir les documents d'exécution de la construction

III. MENUISERIES EXTERIEURES

Documentation consultée :

- DOE CMF – Lot Verrières - 2012
- Audit Diagnostic AIA du 05/05/2021.
- Audit Sécurité Toiture – Qualiconsult – (20/01/2020)
- Rapport de Vérification périodique des lignes de vie – Qualiconsult (17/06/2021)
- Vérification des cadres (montants, horizontaux) des baies vitrées R+1 zone expo ; AIA Ingénierie (29/04/2021).

Les espaces du musée disposent de deux apports de lumières distincts :

- Les espaces sous toiture sont éclairés par des ouvertures zénithales.
- Les espaces des autres niveaux disposent d'ouvertures provenant des façades.

Les espaces s'ouvrant sur le parvis central sont éclairés par des ouvertures de grandes dimensions verticales. Les espaces dans les alcôves sont eux illuminés par des ouvertures en bande longeant leurs bords. Enfin d'autres espaces disposent de dispositions particulières du fait de leur situation dans le bâtiment.

III.1. LES OUVERTURES ZENITHALES

III.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

III.1.1.1. VITRAGES

Les ouvertures zénithales sont constituées par des verrières constituées de châssis en aluminium double vitrage ayant été remplacés lors des travaux de 2012. Elles intègrent des châssis de désenfumage. Les versants sont composés d'un ou deux vitrages en fonction des largeurs des verrières.



Vue de la toiture



Vue des verrières



Vue des vitrages

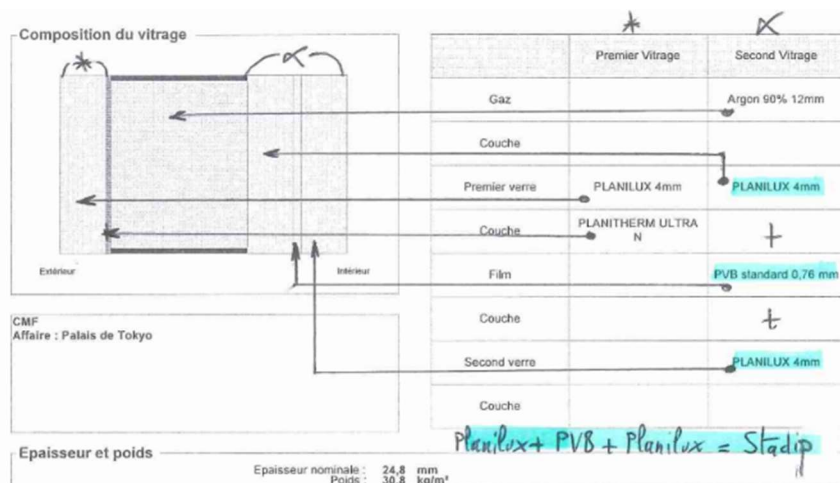
Des moteurs fixés à la charpente métallique permettent l'ouverture des verrières. Les commandes sont localisées dans le poste de sécurité, l'ouverture permet la ventilation naturelle des espaces. Ces commandes étaient initialement associées à la Gestion Technique du Bâtiment (GTB). Des filets sont installés afin d'éviter l'intrusion de volatiles.

Sur les versants composés de deux châssis, une membrane est présente au recouvrement afin d'améliorer l'étanchéité.

Des bâches sont localement installées sur les verrières afin de réaliser l'occultation des espaces en-dessous. Des crochets fixés dans les châssis permettent de les maintenir en place. Il a été indiqué lors des visites que ces crochets ont été ajoutés après les travaux de 2012. Les plans DOE les représentent, ils ont donc été mis en œuvre par la société CMF de telle manière à ne pas altérer la pérennité de ses ouvrages.

Localement des membranes en butyle ont été réalisés afin d'effectuer l'étanchéité entre les châssis et la couverture en zinc.

Les descriptifs des vitrages sont répertoriés dans les DOE. Ils fournissent des informations sur la composition des vitrages ainsi que sur leurs caractéristiques.



Le second vitrage est un vitrage feuilleté de sécurité.

Facteurs lumineux	
Transmission :	78 %
Réflexion extérieure :	12 %
Réflexion intérieure :	12 %
Facteurs énergétiques EN 410	
Transmission :	49 %
Réflexion extérieure :	26 %
Réflexion intérieure :	19 %
Absorption A1 :	15 %
Absorption A2 :	9 %
Facteur solaire g :	0,58
Shading coefficient :	0,66
Transmission thermique - 0° par rapport à la position verticale	
Ug :	1,3 W/(m²/K)

La fiche technique fournit des caractéristiques concernant les facteurs lumineux et énergétiques. Les paramètres composant le facteur lumineux influent sur l'esthétique du vitrage. Leur définition a probablement fait l'objet d'échange avec les services d'instructions (notamment les Architectes des Bâtiments de France).

Les vitrages sont globalement en bon état. Cependant leur surface est très sale, et atteste d'un manque d'entretien.

III.1.1.2. RACCORD A LA COUVERTURE

Des membranes en butyles ont été mises en œuvre à la jonction entre la partie basse des châssis et la couverture en zinc. Le plan issu des DOE indique que ces membranes n'ont pas été réalisées sur le pourtour de l'ensemble des châssis.

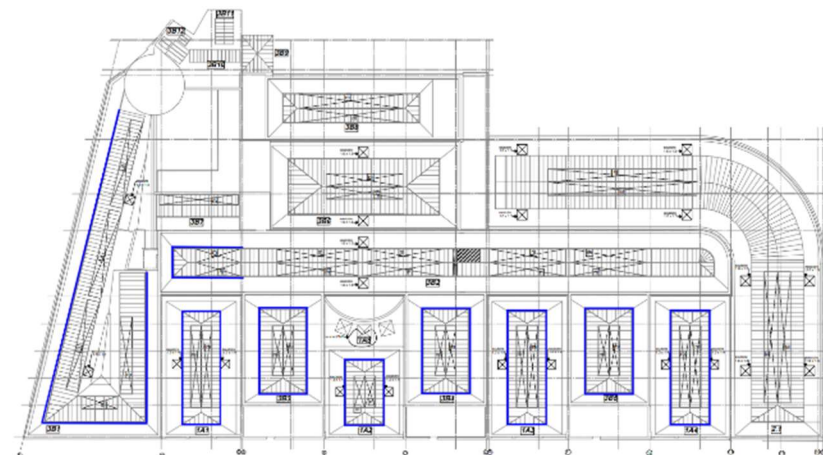


Figure 19 - Extrait DOE CMF (2012) - Repérage des membranes en butyle



III.1.1.3. LIGNES DE VIE

Des lignes de vies sont présentes sous le point bas des verrières. Elles sont fixées sur la charpente métallique supportant les vitrages.

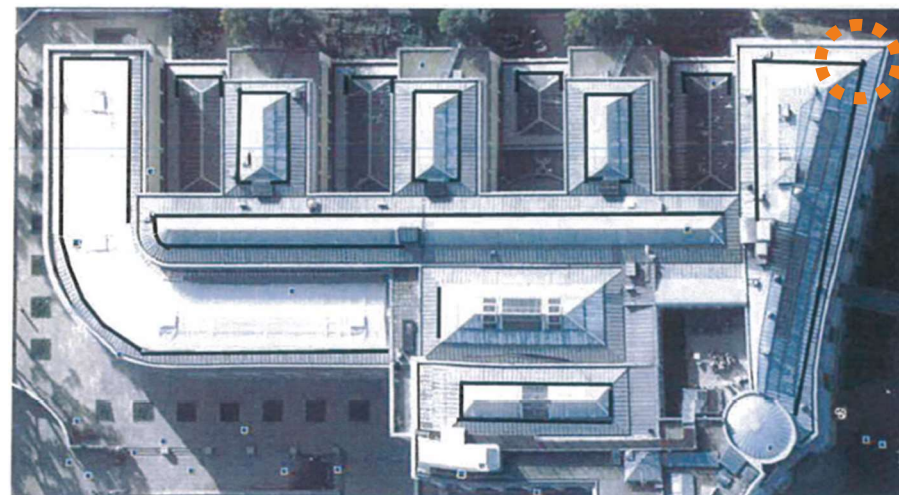


Figure 20 - Extrait DOE Epicure 2012 - Repérage des lignes de vie

Contrairement à l'indication du DOE, la ligne de vie à l'angle nord Est (📍) n'est pas continue. Par conséquent il n'est pas possible pour les opérateurs d'effectuer le tour du bâtiment en étant maintenu en sécurité. Elles ont fait l'objet d'une vérification périodique le 17/06/2021, à l'issue de laquelle l'observation suivante a été rappelée, car déjà formulée en 2019 : « Revoir les attaches et fixations car impossible de se déplacer avec le chariot sur certains endroits. »

III.1.2. PRECONISATIONS

- Contractualiser un contrat de maintenance
- Mener les opérations permettant de lever les observations présentes sur le rapport de vérification périodique.

III.2. LES OUVERTURES VERTICALES

III.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les ouvertures verticales sont composées par des châssis en fer recouvert d'une couche de protection (laquage ou peinture) et de simple vitrage. Ils constituent également des issues de secours par des portes ayant été installées en 2012

verrouillées sur UGIS. Des dispositifs d'occultations étaient présents afin de moduler les apports lumineux des espaces.

Localement, la couche de protection des châssis est dégradée, et est à l'origine d'apparition de points de rouille entraînant la dégradation des châssis. Les dispositifs d'occultations présents au niveau de l'orbe New-York sont très fortement dégradés et sont hors services. Certains menaçaient de se décrocher de la hauteur du volume (9 mètres), ils ont été déposés. D'autres sont encore encoffrés dans les doublages.



Châssis Orbe New-York



Partie inférieure des châssis



Tringle de store dégradée

III.2.2. PRECONISATIONS

- Etablir un diagnostic exhaustif des points de dégradations des châssis.
- En fonction de la quantité et de l'état de dégradations des vitrages, deux méthodologies d'interventions sont envisageables, et seront à valider de concert avec les ABF :
 - Interventions ponctuelles : ponçage de la couche d'oxydation & application d'une peinture de protection
 - Interventions généralisées : remplacement des châssis

III.3. LES CHÂSSIS EN BANDES

III.3.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les châssis en bande se situent en périphérie des creux entre les alcôves. Ils permettent l'apport de lumière naturelle en partie haute des espaces du niveau 1A, et dans les espaces des alcôves au niveau 2.

Les châssis sont fixes en acier peint et composés de simple vitrage. Dans les espaces du niveau 1A des parties des châssis ont été remplacées par des ouvrants participant au désenfumage naturel, dont les dispositifs de commande sont localisés sous les châssis concernés.

Afin de permettre l'accès aux toitures pour en effectuer l'entretien des châssis ouvrants sont disposés dont certains ont été installés récemment.

Certains éléments des châssis présentent des états d'usures avancés. Ils nécessitent des interventions de réparations afin de faire disparaître le risque pour les personnes circulant en dessous.

Ces châssis ont fait l'objet d'un audit spécifique, mené par AIA en 2021. L'objet était de définir si ces châssis ont la résistance suffisante pour assurer la fonction de garde-corps, dans le cadre de l'aménagement d'une mezzanine à proximité. Les calculs de l'étude concluent que dans le cas de sollicitations d'un vent normal, les efforts générés sont au-delà du maximum admissible de la réglementation actuelle. Par conséquent, « la dimension et l'état des profils est incompatible avec une utilisation en garde-corps. La contrainte est largement dépassée, et les simples vitrages ne présentent aucune garantie vis-à-vis du risque de chute ».

Les résultats de cette étude montrent que la résistance de ces châssis ne peut être justifiée selon les réglementations actuelles.



Vue extérieure des châssis



Châssis remplacé



Vue intérieure des châssis

double vitrage. L'ensemble est en bon état.

Logement d'artiste :

L'ensemble des châssis a été remplacé lors des travaux de 2012, afin d'améliorer le confort thermique des locaux. L'ensemble est en bon état général.

Bureaux :

Les espaces de bureaux du niveau 3B disposent d'ouverture sous le péristyle, où se trouvent des châssis en acier peint composés de simple vitrage. Elles sont en bon état en comparaison avec ceux analysés précédemment, du fait qu'ils soient protégés par le péristyle. Les espaces de bureaux se trouvant en périphérie de la toiture terrasse, disposent de châssis en aluminium double vitrage. Présentant un état d'usage avancé. Ils ont été mis en œuvre lors de l'opération de 2001 qui concernait les niveaux supérieurs du Palais. Les châssis au niveau 0 dans les espaces orientés vers la rue de la Manutention présentent les mêmes caractéristiques.

III.3.2. PRECONISATIONS

- Réalisation d'un diagnostic exhaustif des ouvrants nécessitant des interventions
- En fonction de la quantité et de l'état de dégradations des vitrages, deux méthodologies d'interventions sont envisageables :

- Interventions ponctuelles
- Interventions généralisées

III.4. AUTRES

Documentation consultée :

- DOE VULCAIN (2012)
- Audit Diagnostic AIA du 05/05/2021.

III.4.1. DESCRIPTION ET ETAT

D'autres typologies de menuiseries extérieures sont présentes ponctuellement en façade, constituant les apports de lumière de zone spécifique.

Saut du Loup :

Les typologies des châssis sont similaires aux châssis en bande décrits ci-dessus. Certains ont néanmoins été remplacés lors des travaux de 2012, par des châssis en



Bureaux



Saut du Loup



Atelier (Niveau 0)

III.4.2. PRECONISATIONS

Voir III.3.2.

III.5. PORTES EXTERIEURES

III.5.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les menuiseries extérieures comprennent plusieurs typologies d'ouvrants sur le pourtour du bâtiment.

Le long de l'avenue du Président Wilson, une porte monumentale permet l'accès du public au bâtiment. Elle est en acier peint en noir, et composée de petits éléments vitrés. Les deux vantaux sont arrondis et motorisés.

Elle est en bon état général.

Des portes sont présentes en partie basse des châssis verticaux. Elles servent principalement en cas d'évacuation. Elles sont utilisées occasionnellement en tant qu'accès. Leur composition est identique à celle des châssis verticaux. Des équipements techniques y ont été ajoutés en 2012, afin d'en assurer le contrôle d'accès et la surveillance.

L'entrée administrative est constituée d'un châssis métallique en aluminium double vitrage installé lors de l'opération de 2012. Il est en bon état.



Porte Monumentale



Porte dans châssis simple vitrage



Entrée administrative

D'autres portes sont présentes sur le pourtour du bâtiment et elles sont en bon état général :

- Porte logistique d'accès au quai de livraison
- Porte d'issues de secours en aluminium et verre fumé au niveau 0, installée en 2012

- Porte d'accès aux locaux techniques : installée en 2001
- Porte d'issues de secours au niveau 3A desservant les escaliers d'issue de secours, en châssis aluminium installée en 2001.

L'ensemble est en bon état général. Il est à noter que les portes en façades installées en 2001 n'ont pas les mêmes teintes que les autres châssis du bâtiment. Lors de travaux une homogénéisation pourrait être à prévoir ou serait demandé par les ABF.

III.5.2. PRECONISATIONS

Voir III.3.2

III.6. SYNTHESE MENUISERIES

Les châssis des verrières ont été mis en œuvre en 2012. Ils sont en bon état, bien que présentant un état de salissure important, attestant d'un manque d'entretien.

Contractualiser un contrat de maintenance.

Les châssis en façade sont en acier composé de simple vitrage. Ils datent de la construction du bâtiment. Ils présentent en de nombreux points, des zones de corrosion.

Réalisation d'un diagnostic exhaustif des ouvrants nécessitant des interventions

En fonction de la quantité et de l'état de dégradations des vitrages, deux méthodologies d'interventions sont envisageables :

Interventions ponctuelles

Interventions généralisées

IV. COUVERTURE & ETANCHEITE

Documentation consultée :

- Audit des couvertures - Marc PROVENDIER (2019)
- DOE couverture - La Louisiane (2012)
- DTU 40.41 – Couverture en zinc en pose à tasseau



Le Palais de Tokyo est majoritairement couvert d'une toiture à deux pans couvertes de zinc reposant sur une charpente en bois. Certains espaces sont quant à eux des toitures terrasses, notamment la zone au-dessus du péristyle, ainsi que la terrasse des bureaux.

La charpente en bois est visible depuis les espaces d'exposition. Des trous laissent apparaître directement le zinc, permettent de constater l'absence d'isolation thermique. En certains endroits, des auréoles sur le bois permettent de constater la présence de fuites.

NB : l'audit des couvertures réalisé par l'Architecte Marc PROVENDIER en 2019, est très complet. Nous nous attacherons ici à mettre en exergue les points majeurs.

IV.1. COUVERTURE EN ZINC

IV.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

Environ deux tiers de la surface du Palais de Tokyo est couverte par des toitures à deux pans. Ces toitures sont couvertes de zinc en pose à tasseau. Des chéneaux également en zinc se situent en point bas des toitures. Des émergences pour les équipements techniques sont réparties sur l'ensemble de la toiture.

La teinte des feuilles de zinc n'est pas homogène sur l'ensemble de la toiture. Certaines zones présentent une oxydation prononcée.



Toiture Nord - Vue générale



Etat de surface des feuilles



Décollement des feuilles

Dans le Dossier des Ouvrages Exécutés de 2012, l'entreprise a produit un plan dressant le constat de l'état des toitures, avant son intervention.

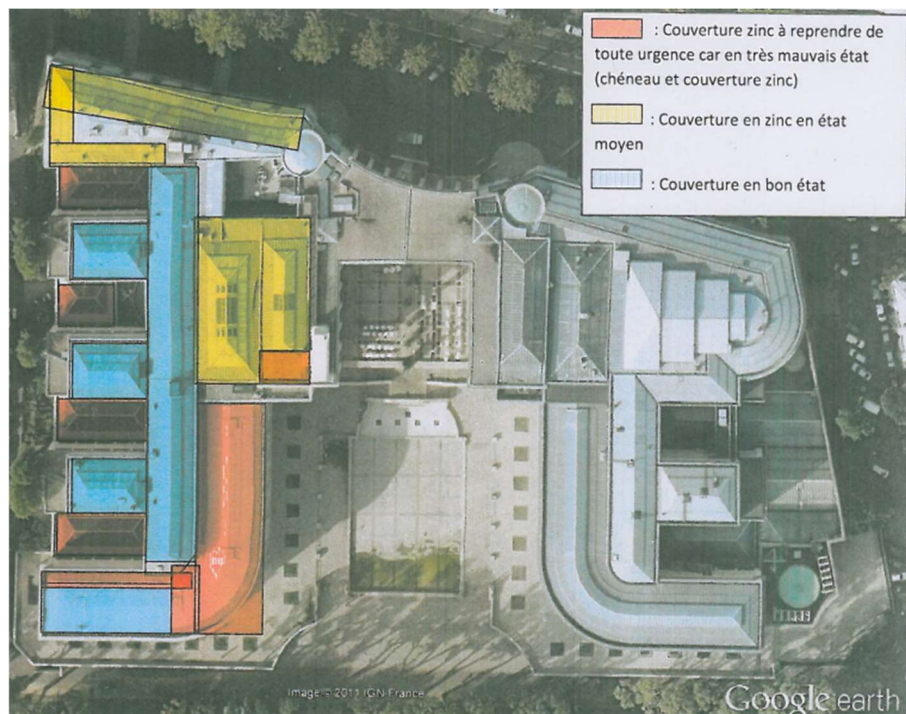


Figure 21 - Extrait DOE La Louisiane (2012)

Lors de ses travaux, des opérations localisées ont été menées. Elles concernaient principalement les chéneaux, le traitement des émergences, ainsi que des remplacements localisés des plaques de zinc.



Figure 22 - Extrait DOE La Louisiane (2012) - Zones ayant fait l'objet de travaux

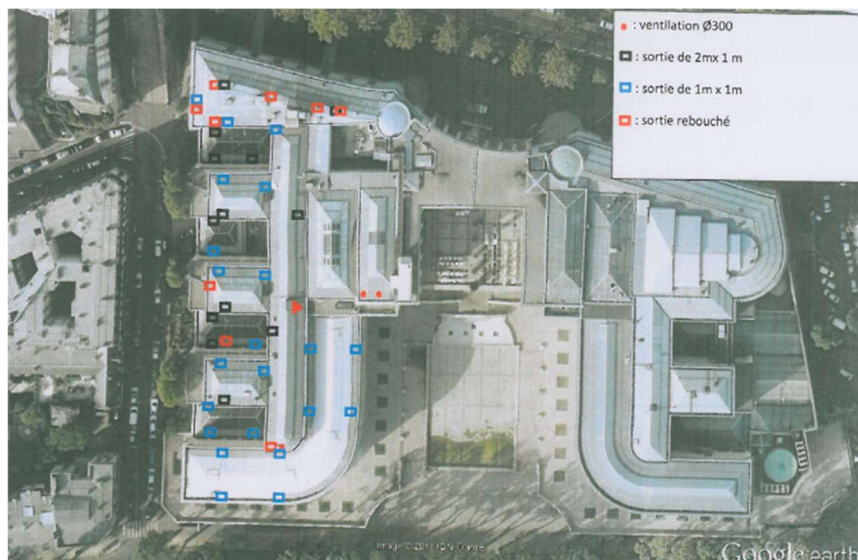


Figure 23 - Extrait DOE 2012 - Emergences traitées

Les zones indiquées comme étant à reprendre en urgence ont été partiellement traitées.

Des opérations ultérieures ont également été menées afin de palier à des problématiques d'infiltrations. Elles ont consisté à remplacer ponctuellement des plaques de zinc.

En 2019, les couvertures en zinc ont fait l'objet d'un audit par l'architecte Marc PROVENDIER. Diverses caractéristiques générales, ainsi que les problèmes principaux ont été identifiés, dont certaines sur la majorité des couvertures. L'ensemble est récapitulé dans le tableau ci-dessous. Au total, environ 70 % des surfaces de couvertures sont vétustes.

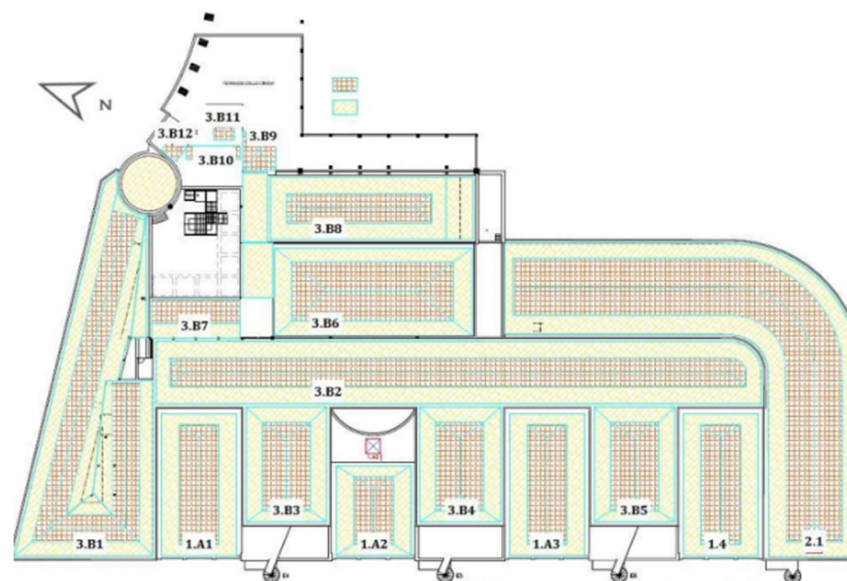


Figure 24 - Extrait Audit Marc PROVENDIER - Plan de repérage des zones auditées

Description	Zone 1				Zone 2	Zone 3							
	A1	A2	A3	A4		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
Taux de vétusté Minimum	90%	90%	90%	90%	40%	90%	50%	75%	65%	50%	75%	100%	75%
Taux de vétusté Maximum	100%	100%	100%	100%	100%	100%	80%	75%	65%	75%	75%	100%	80%
CARACTERISTIQUES GENERALES													
Oxydation du zinc													
Surface granuleuse													
Spectre des voliges													
Remontée de tête de clou de volige													
Ondulation des plaques zinc													
Elasticité de la surface													
Mauvaise tenue des couvre-joints													
Non-conformité des arêtières													
Présence de rustine et de soudures													
PRINCIPAUX PROBLEMES													
Mauvais état général du zinc													
Mauvais état du zinc des travées non remaniées													
Vieillessement asymétrique													
Défauts d'exécution des arêtières													
Raccordement couverture-verrière problématique													
Joint de dilatation chéneau													
Agrafure basse sans pince													
Agrafure simple sur faible pente													
Jonction baie vitrée / bande de recouvrement													
Absence d'entretien													
Pollution par rejet de ventilation cuisine													
Manipulation des bâches													
Reprises partielles et/ou anarchiques de la couverture													
Versant sd à ressauts, obsolète													

Figure 25 - Tableau de synthèse des pathologies des couvertures zinc à partir de l'audit de Marc PROVENDIER

Selon les proportions de vétustés indiqués dans l'audit, les zones les plus dégradées sont celles dans les creux entre les alcôves. Les couvertures de la grande verrière ayant fait l'objet de travaux en 2012 présentent une vétusté plus réduite mais hétéroclite. Enfin les autres couvertures ont un état de vétusté de l'ordre de 70 % et moyenne.

En 2021, il a été constaté que les feuilles de zinc présentent une porosité importante. Dans le cadre d'opérations de maintenance un produit bouche pore y est appliqué, sur les zones les plus fragiles. Ce produit en change l'aspect. L'oxydation du zinc modifie également l'aspect, de telle sorte que les couvertures ne présentent pas une teinte homogène.

IV.1.2. PRECONISATIONS

L'audit de 2019 préconise de remplacer complètement les toitures sur l'ensemble des zones hormis la grande verrière, pour laquelle une rénovation partielle pourrait convenir. Deux options y sont envisagées. La première consisterait à remplacer l'ensemble des toitures lors d'une unique opération de travaux. La seconde consisterait à séquencer les interventions, selon l'ordre ci-après :

- Zones administratives
- Zones d'expositions niveau 1A
- Zones d'expositions niveau 2
- Zones des espaces de privatisation (Power-Room, TAC, TOGOUNA)

L'importante vétusté ainsi que l'hétérogénéité des couvertures conduisent à préconiser une **rénovation complète**, pour disposer d'ouvrages neufs ayant une uniformité en facilitant leur maîtrise. Au préalable à ces travaux des études devront être menées par une Maitrise d'œuvre afin d'étudier l'ensemble des détails ainsi que les installations de chantier et méthodologies nécessaires. Ces dernières pouvant avoir un impact important sur l'exploitation du musée.

Aujourd'hui la mise en place de mesures conservatoires sous les chéneaux du niveau 1A, ayant pour objectif la préservation des œuvres, amène à préconiser un ordonnancement différent, afin de sécuriser dans un premier temps les zones où des œuvres peuvent être présentes :

- Zones d'expositions niveau 1A
- Zones administratives
- Zones des espaces de privatisation (Power-Room, TAC, TOGOUNA)
- Zones d'expositions niveau 2

IV.2. TOITURE TERRASSE

IV.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

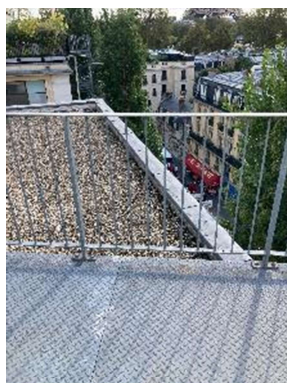
Les toitures terrasses sont pour la plupart accessibles, une ne l'est pas, la toiture couvrant le péristyle.

IV.2.1.1. TOITURES TERRASSES DES ESPACES DE PRIVATISATION

Sur les trois alcôves des terrasses sont accessibles par les espaces : Power Room ; Tokyo Art Club et Togouna. Des escaliers en serrurerie permettent l'évacuation jusqu'au niveau de la rue. Ces toitures sont couvertes de plateforme métalliques ou de platelages en bois qui présente localement un état de dégradation important. Des trappes permettent l'accès aux naissances d'eaux pluviales. Des gravillons protègent l'étanchéité.



Terrasse aménagée (TAC et TOGOUNA)



Plateforme et toiture gravillonnée (POWER ROOM)



Panneau en bois dégradé

IV.2.1.2. TOITURE TERRASSE DE L'ADMINISTRATION

Cette toiture est au centre des espaces administratifs du niveau 3B. Elle est composée de deux zones.

La première est en pavés de verre scellés, elle n'est pas étanchée. Ils présentent un état de surface très dégradé. Cet état est également constaté en sous-face, d'où un fragment de verre s'est détaché. A la suite de cet événement, des filets de protection ont été mis en œuvre, en 2018, afin de protéger le public.

La seconde est composée de dalles sur plot. Elles présentent un état d'usure en surface. Des pots plantés y sont posés à l'angle Sud Est. Dans le rapport d'audit des couvertures, il est estimé que ces pots représentent un poids approximatif de 3 à 5 tonnes. Lors de nos visites les pots étaient concentré au Sud Est de la terrasse. La

charge est importante. Aucun désordre n'est constaté en sous face. Par précaution, dans l'attente de l'audit structure, ces pots sont à évacuer.



Terrasse de l'administration



Terrasse de l'administration - Vue depuis le hall

IV.2.1.3. TOITURE TERRASSE BUREAUX SUD

La toiture terrasse présente un revêtement en dalle. Elles sont posées sur un lit de sable qui recouvre l'étanchéité. Elle présente un état d'usure en surface. Un escalier permet l'accès à une toiture terrasse technique. Le complexe d'étanchéité y est le même que la terrasse attenante. Cependant aucun dispositif de mise en sécurité n'est présent.



Terrasse Bureau Sud



Terrasse Bureaux Sud

IV.2.1.4. TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE

La toiture terrasse couvrant le péristyle n'est pas accessible. Elle est couverte de dalles posées sur lit de sable qui protège l'étanchéité. Le péristyle étant continue entre le Palais de Tokyo et le Musée d'Art Moderne, un joint de dilatation sépare tout de même le péristyle en deux. Le long des chéneaux, en rive, de la végétation est présente. Un dispositif de ligne de vie est présent pour sécuriser les opérateurs.

Bien que la toiture n'est pas accessible actuellement, elle l'a été à l'occasion d'un événement, où une chambre d'hôtel y a été installée.



Toiture inaccessible – Vue vers
MAM



Toiture inaccessible



Chéneau - Présence de
végétation

IV.2.2. PRECONISATIONS

- Déposer le platelage des terrasses de privatisation, et mettre en œuvre une solution pérenne pour assurer la sécurité des personnes.
- Déposer la toiture en pavé de verre afin d'assurer la sécurité des personnes et mettre en œuvre une nouvelle toiture terrasse.
- Améliorer les opérations d'entretien afin d'empêcher le développement de la végétation.

IV.3. SYNTHESE COUVERTURE ET ETANCHEITE

Les toitures présentent deux typologies distinctes avec des états différents.

Les couvertures en zinc ont été mise en œuvre lors de la construction en 1937. Leur état de surface est très corrodé, et ne permet plus d'assurer l'étanchéité en tout point.

Remplacer la totalité des couvertures en zinc.

Les toitures terrasses sont en général en état d'usage. Des points spécifiques nécessitent néanmoins des interventions :

Déposer le platelage des terrasses de privatisation, et mettre en œuvre une solution pérenne pour assurer la sécurité des personnes.

Déposer la toiture en pavé de verre afin d'assurer la sécurité des personnes et mettre en œuvre une nouvelle toiture terrasse.

Améliorer les opérations d'entretien afin d'empêcher le développement de la végétation.

V. AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Documentation consultée :

- Diagnostic des Parvis par LACATON & VASSAL (2012)

Le Palais de Tokyo dispose de plusieurs espaces extérieurs qui lui sont attenants. Par ailleurs de par sa configuration spatiale, certains de ses espaces sont sous l'espace public. La division en volumes n'étant pas connue, les espaces publics se trouvant au-dessus d'ouvrages du Palais de Tokyo seront étudiés.

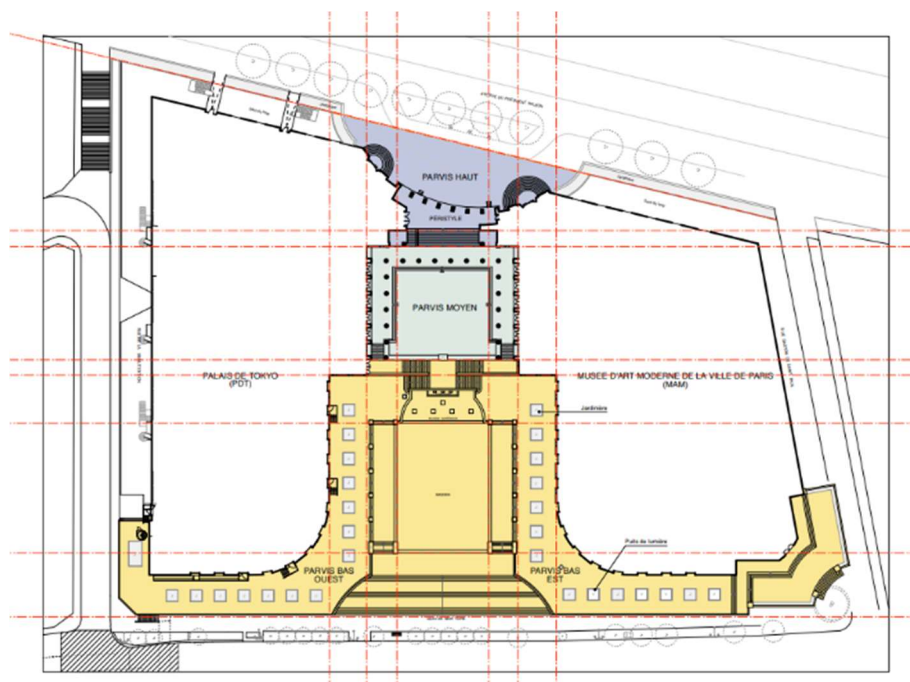


Figure 26 - Plan de repérage des espaces extérieurs - Extrait Diagnostic des Parvis LACATON & VASSAL (2012)

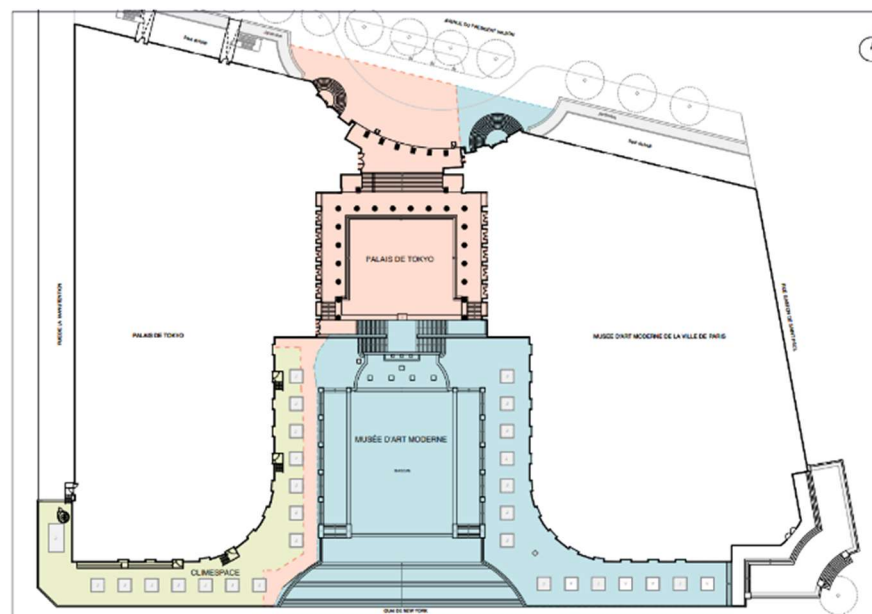


Figure 27 - Répartition des espaces extérieurs - Extrait Diagnostic des Parvis LACATON & VASSAL (2012)

V.1. NIVEAU D'ACCES DEPUIS L'AVENUE DU PRESIDENT WILSON

V.1.1. DESCRIPTION ET ETAT



L'espace devant l'entrée principale se trouve à l'aplomb de la salle 37. Des stationnements y sont matérialisés et sont accessibles par une bretelle à l'avenue du Président Wilson. Un stationnement pour les véhicules de secours y est également matérialisé. Cette zone spécifique a fait l'objet de renforcements structurels en 2014. Jusqu'au pied de façade du Palais de Tokyo, le revêtement est en asphalt. Le péristyle est marqué par un ressaut qui donne accès à un premier palier desservant l'entrée administrative. Un emmarchement en marbre donne accès au Palier d'Honneur. Le sol en marbre présente un trou ayant fait l'objet d'un diagnostic en 2021. Cette dégradation fait l'objet d'une étude en vue de travaux de réparation.

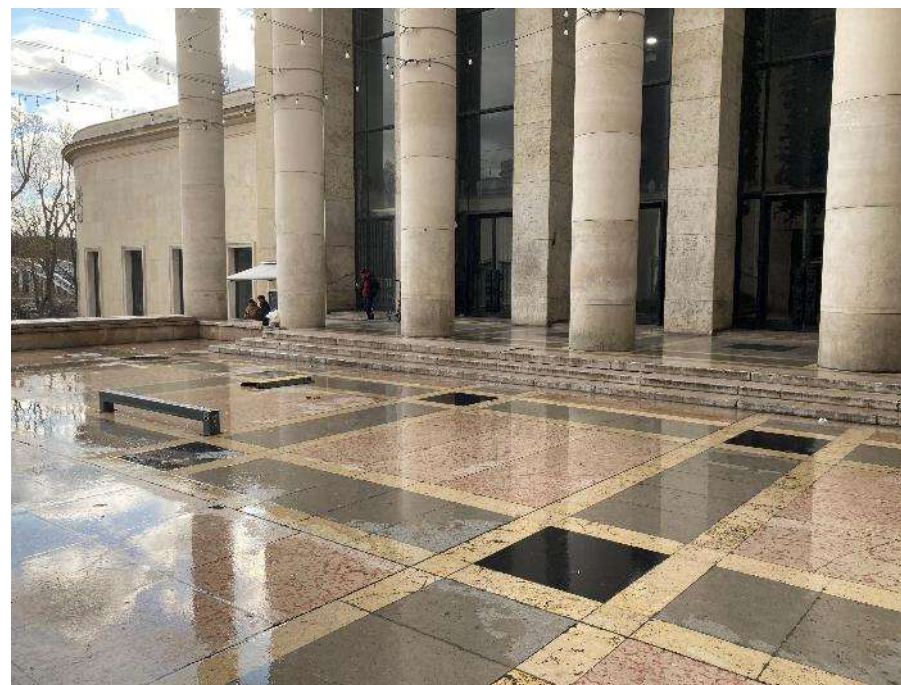
Etant donné que ces espaces surplombent des volumes intérieurs, ils devraient être étanchés, selon les normes actuelles, comme des toitures terrasses. Aucun document n'a pu être consulté à ce sujet. Lors des investigations, consécutives à la dégradation sous le péristyle, aucune étanchéité n'a été constatée.

V.1.2. PRECONISATIONS

- Obtenir les documents d'exécution relatif à la zone afin d'en connaître la structure et l'étanchéité
- Le cas échéant réaliser des sondages (par carottage) afin de connaître la composition et pouvoir anticiper les désordres pouvant survenir.

V.2. PARVIS D'HONNEUR

V.2.1. DESCRIPTION ET ETAT



Situé entre le Palais de Tokyo et le Musée d'Art Moderne, le parvis d'honneur est utilisé par les deux établissements, notamment en été pour des terrasses de restaurants. Il est à l'aplomb de la concession Yo-yo. La zone sous le péristyle est accessible par trois marches. L'ébrasement des ouvertures est marqué par une marche rattrapant le sol du niveau 1C. Un escalier monumental constitué de deux paliers permet l'accès au Parvis bas. Le premier palier est l'entrée du public à la concession Yo-yo.

Il est couvert de pierre datant d'époques variées. Le diagnostic réalisé par LACATON & VASSAL en 2012, fait état des différentes typologies de pierres.

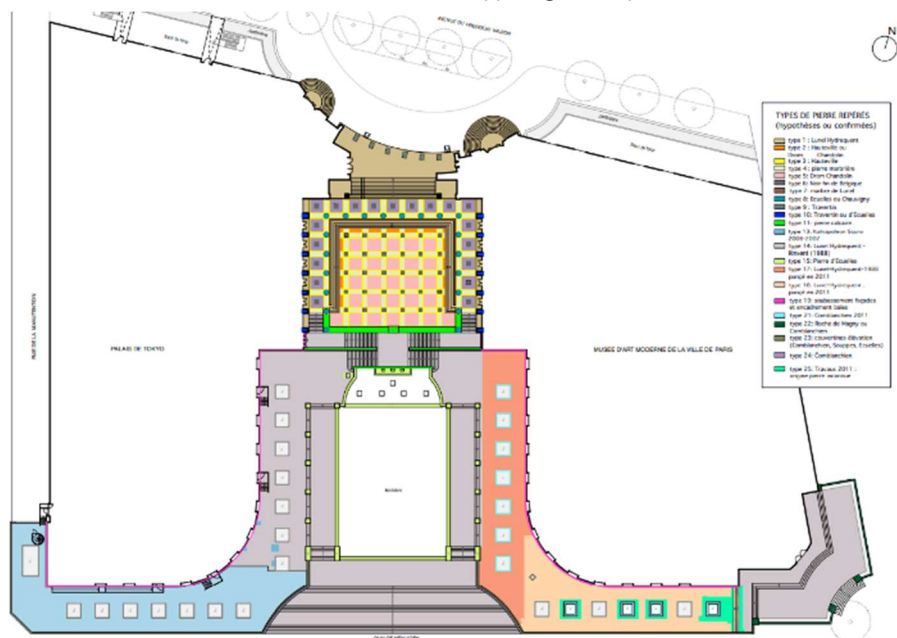


Figure 28 - Type de pierres - Extrait Diagnostic des Parvis LACATON & VASSAL (2012)

Par ailleurs le diagnostic établit également l'historique des réalisations des revêtements. Les pierres présentent aujourd'hui datent des travaux réalisés entre 1987 et 1989, lors desquels une isolation a été ajoutée et l'étanchéité (PAXALU) reprise, entre le revêtement et les espaces du Palais de Tokyo situés dessous.

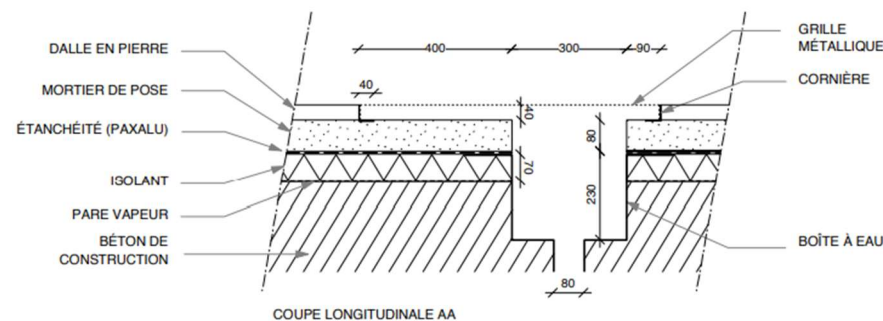


Figure 29 - Coupe sur parvis d'honneur - Extrait Diagnostic des Parvis LACATON & VASSAL (2012)

Le diagnostic de 2012 fait également état de zones de fuites et d'infiltrations. Il a été indiqué que ces fuites sont toujours actives lors de l'établissement du présent diagnostic.

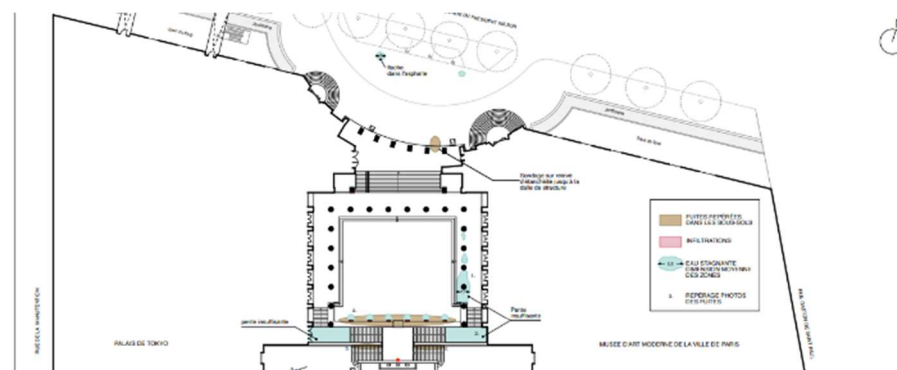


Figure 30 - Repérage des infiltrations - Extrait Diagnostic des Parvis - LACATON & VASSAL (2012)

V.2.2. PRECONISATIONS

- Intervention à réaliser pour résoudre les problématiques d'infiltrations.
- Reprendre les pierres dégradées.

V.3. PARVIS BAS MIROIR D'EAU

V.3.1. DESCRIPTION ET ETAT



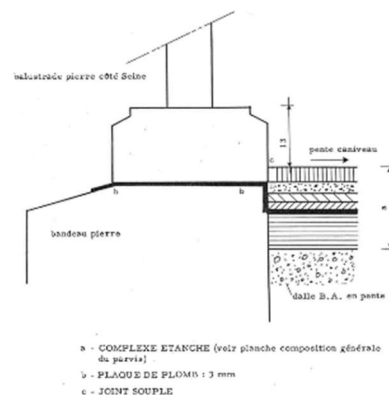
Vue depuis le parvis bas



Vue depuis le Parvis d'Honneur

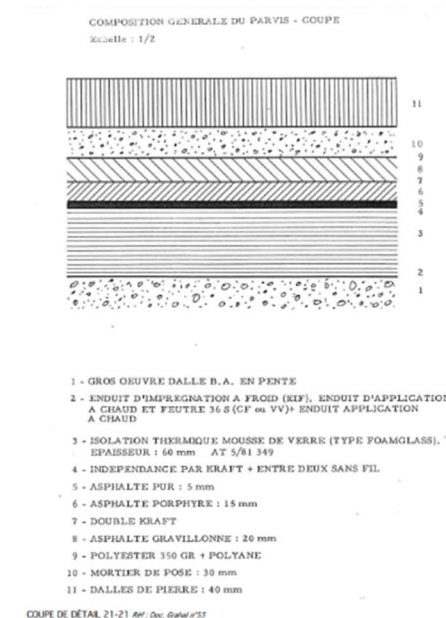
Le Parvis Bas surplombe majoritairement des espaces du Musée d'Art Moderne. Une bande réduite d'environ 6 mètres en pied de façade surplombe des locaux du niveau 0 ainsi qu'une des issues de secours de la concession Yo-yo. Comme les autres parvis, il est revêtu de pierres en Lunel Hydrequent (1988) ou en Itanapoléon (2006). Des escaliers en aciers galvanisés, créés en 2012, constituent des issues de secours de l'Orbe New-York. L'espace se retourne le long de l'avenue de New-York et accueille la terrasse de la concession Monsieur Bleu. Celle-ci se trouve à l'aplomb des volumes de la concession Clim'Espace.

L'ensemble des éléments sur l'espace public sont en bon état, bien que quelques pierres soient dégradées. L'espace au-dessus de la concession Clim'Espace est couvert d'un complexe d'étanchéité. Cependant des fuites ont lieu dans la sous-station Clim'Espace sous la terrasse du restaurant. Ces fuites ont fait l'objet de repérage dans le diagnostic des Parvis établi par LACATON & VASSAL en 2012.



COUPE DE DÉTAIL 22-22: 001/Doc. Grahne/137

Détail exécution entre terrasse M. Bleu et
Avenue de New-York



COUPE DE DÉTAIL 21-21: 001/Doc. Grahne/137

Composition générale du Parvis



Figure 31 - Etat des revêtements - Extrait Diagnostic des Parvis LACATON & VASSAL (2012)

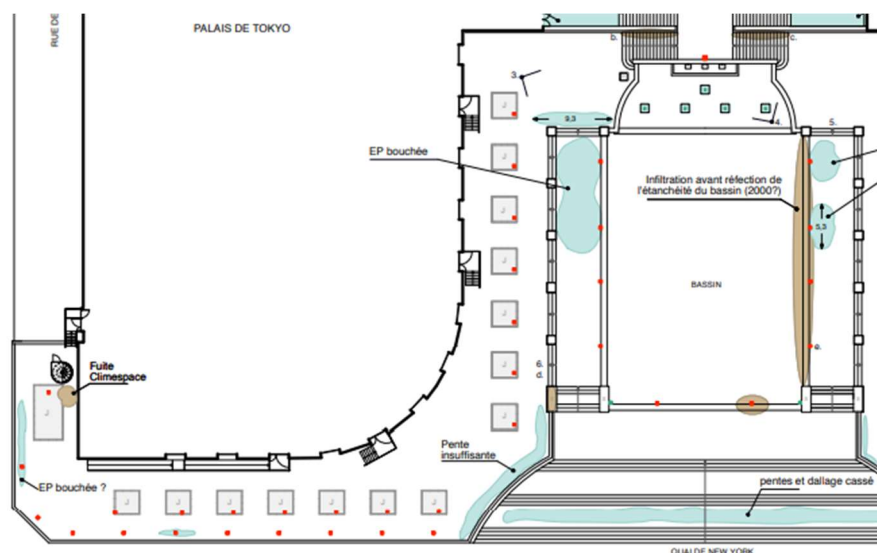


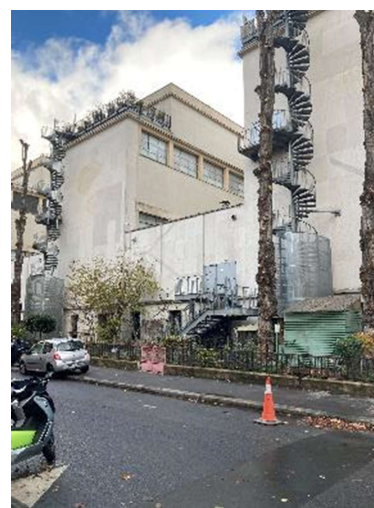
Figure 32 - Repérage des fuites - Extrait Diagnostic des Parvis LACATON & VASSAL (2012)

V.3.2. PRECONISATIONS

- Intervention à réaliser pour résoudre les problématiques d'infiltrations.
- Reprendre les pierres dégradées.

V.4. JARDIN AUX HABITANTS

V.4.1. DESCRIPTION ET ETAT



Le long de la rue de la Manutention, des espaces verts séparent la voirie de la façade du bâtiment. Ce jardin est une œuvre d'art créée par Robert MILIN en 2002. Un muret et une clôture basse délimite les jardins de l'espace public. Des cheminements en stabilisé permettent l'accès aux différents espaces de culture. Les escaliers d'issues de secours, en acier galvanisé, provenant des étages évacuent dans cette zone. Celle-ci n'étant pas sécurisée, des portes ont été mis en place au pied des cages d'escaliers.

Une végétation importante s'est développée avec quelques grands sujets, des arbustes et des plantes grimpantes. Ces dernières poursuivent leur développement sur les escaliers d'évacuation mis en œuvre en 2012. Les espaces de cultures présentaient peu de plantations lors de nos passages.

Des installations techniques ainsi que certains accès au bâtiment se trouvent dans ce jardin. Le développement de la végétation masque certains équipements et complexifie l'identification de certains accès.

V.4.2. PRECONISATIONS

— Améliorer l'entretien afin de garantir l'accès aux escaliers de secours ainsi qu'aux équipements techniques.

V.5. JARDIN DU SAUT DU LOUP

V.5.1. DESCRIPTION ET ETAT



Le jardin du saut du loup se trouve entre le mur de soutènement de l'avenue du Président Wilson et la façade du Palais de Tokyo. Il est en contrebas de la voirie et accessible depuis la rue de la Manutention par un portail, dans le prolongement du Jardin aux Habitants. Deux escaliers en acier galvanisé s'évacuent dans cet espace. De même, certaines issues de secours du niveau 0 ainsi que celle du Yo-yo s'évacue dans cet espace. Deux revêtements minéraux (dalle et béton désactivé) couvrent la majorité du jardin. Un espace vert en pied de façade ainsi qu'un boulodrome.

En partie haute du mur de soutènement, un espace de terrasse est aménagé et exploité par la concession Bambini. Il est sécurisé par des garde-corps en acier galvanisé.

V.5.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

V.6. SYNTHESE AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Les espaces extérieurs entre le Palais de Tokyo et le Musée d'Arts Moderne sont au-dessus d'espaces d'exposition du Palais de Tokyo. Un désordre a eu lieu en 2021, sous le péristyle dont les réparations sont prévues en 2022. Certaines zones sur le parvis présentes des infiltrations dans les espaces inférieurs. Ces infiltrations sont à réparer. Les revêtements présentent en de nombreux points des épaufrures. Le remplacement des éléments dégradés est à prévoir.

Les autres espaces extérieurs sur terreplein sont en bon état. La zone du Jardin aux Habitants, bien qu'étant une œuvre d'art, devrait être mieux entretenues.

VI. AMENAGEMENTS INTERIEURS

Documentation consultée :

- Diagnostic et note technique – ITC (26/11/2020)
- Rapport Mesures Conservatoires – ITC (03/06/2020)
- DOE – Marc Meunier (2012)
- *L'histoire du Palais de Tokyo depuis 1937* (2012)

De par la superficie du bâtiment, une variété de nature d'espace est présente. Nous nous attacherons ici à les décrire sommairement.

VI.1. ESPACES D'EXPOSITION

Les espaces concernés sont les suivants :

- Niveau 0
- Niveau 1A : Orbe New York ; galerie Seine ; galerie du Capricorne ; Grande Rotonde ; Point Perché ; Galerie Wilson ; Salle 37
- Niveau 1B : Espace Saut du Loup
- Niveau 1C : Palier d'honneur
- Niveau 2 : Grande Verrière ; Travée ; Alcôve ; Alcôve du Midi ; Mezzanine ; grand balcon ; Hal Wilson
- Niveau 3A : Galerie Haute

VI.1.1. SOLS

VI.1.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

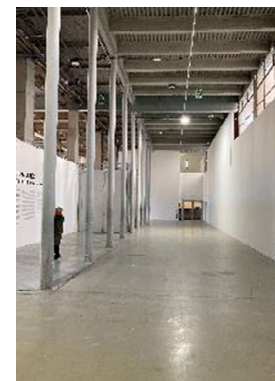
Les sols présentent différentes typologies de revêtement dans les espaces. On distingue principalement des zones revêtues de pierre et des zones recouvertes de résine.

Le calcaire noble (de Château-Landon, de Souppes et de Rinxant) présente un état d'usure de la surface, qui participe à la patine et l'identité du bâtiment. Ces surfaces ont fait l'objet d'un nettoyage à l'acide et auto brosse de la pierre par ponçage en 2012. Les sols du niveau 2 n'ont pas fait l'objet d'intervention lors des travaux de 2012.

Les autres espaces sont couverts d'une peinture epoxydique, appliquée sur une ou deux couches de ragréage.



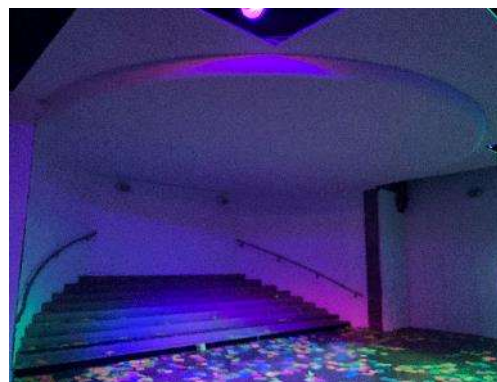
Niveau 0 Nord



Niveau 1A



Niveau 1A



Niveau 1A - Détail



Niveau 2



Niveau 2 - Fissures



Niveau 3A



Niveau 3A - Eclat

Les fiches techniques des produits de ragréages indiquent qu'ils sont adaptés pour des usages d'espaces classés P3.

Les sols peints présentent en plusieurs points d'importantes dégradations, notamment au niveau 1A et au niveau 3A. Des scellements d'éléments scénographiques semblent en être à l'origine. Au niveau de la Galerie Haute, des bullages semblent apparaître sous le ragréage (son creux) et éclatent lors d'un poinçonnement trop important.

VI.1.1.2. PRECONISATIONS

- Réaliser une réfection des sols peints dégradés.

VI.1.2. MURS

VI.1.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

Au niveau 0, les briques et la structure béton composant les murs structurels est visible. Seuls quelques surfaces sont doublées de cloisons de plâtre enduites et peintes en blanc.

Au niveau 1A, les murs extérieurs le long de l'avenue de la Manutention font apparaître la brique et la structure béton. Les murs de la façade opposée, celle de l'Orbe New-York, sont enduits et peints, sur une couche de pierre, elle-même fixée par collage sur les briques. Les murs intérieurs présentent des typologies différentes. Des parpaings ne sont ni enduits, ni peints, et datent de la rénovation de 2012. Les poteaux et les escaliers sont habillés de parements en calcaire collé sur

la brique qui enrobe les poteaux en béton. Ces poteaux ne sont plus recouverts sur l'ensemble des faces, ni sur la totalité de leurs hauteurs. Ces typologies se retrouvent dans le Saut du Loup, au niveau 1B.

Les éléments verticaux dans le niveau 2 sont doublés en pierre ou laissés bruts. La plupart sont doublés d'une demi-cloison en plâtre, notamment les espaces d'exposition.

Les murs de la galerie haute au niveau 3A sont doublés de plaques de plâtre. L'escalier monumental qui y donne accès est couvert de parements en pierre.

Au niveau 2 et au niveau 3A, le parement pierre présente des reprises. Elles sont consécutives à travaux de réparation en 2020, qui ont eu lieu car des plaques de pierres s'étaient décrochées. Ce qui représente un risque important pour le public.

Les mesures conservatoires ont été définies selon deux axes : renforcement des fixations par vis à filetages total, ou dépose des plaques.

Dans le rapport de diagnostic émis par ITC en 2020, indique le cadre normatif : DTU 55.2 – Revêtements muraux en pierres minces attachées. Cependant il s'agit d'être vigilant, ce DTU date de 2014 en version actuelle. Les pierres ont cependant été mises en œuvre à la construction du bâtiment, antérieurement à l'apparition des DTU. Cependant ces ouvrages ayant fait partie du périmètre des travaux de 2012, des vérifications ont dû être réalisées.



Niveau 0



Niveau 1A



Niveau 1A



Niveau 2



Niveau 2



Niveau 3A



Niveau 1A – Salle 1937



Niveau 2



Niveau 3A

VI.1.2.2. PRECONISATIONS

- Maintenir le suivi périodique des parements en pierre, et mener les actions adéquates lors d'apparition de désordres (dépose ou renfort de fixation).

VI.1.3. PLAFONDS

VI.1.3.1. DESCRIPTION ET ETAT



Niveau 0



Niveau 1A



Niveau 1A

Au niveau 0, la structure des plafonds est visible.

Au niveau 1A, la structure est visible sauf localement où des ouvrages en staff sont présents. Deux rotondes présentent de part et d'autre de l'escalier central marquent singulièrement l'espace. Dans la salle 37, le plafond semble avoir été peint, il est aujourd'hui fortement dégradé. Devant la salle 37, trois coupoles en staff surplombe le couloir, dont le prolongement vers le MAM a été condamné.

Dans les espaces d'exposition sous les verrières, la toiture est apparente, aucun doublage n'est installé. Des occultants sont présents sous les verrières, et permettent de réduire les apports lumineux, sans permettre de plonger les espaces dans l'obscurité. Ils sont motorisés et le pilotage est centralisé au poste de sécurité.

Depuis le début des années 2000, aucune intervention de second œuvre sur les plafonds ne semble avoir eu lieu, mis à part les travaux de curage lors de la rénovation complète. Cependant il apparaît que des traitements au feu ont été menés en 2012 par diverses entreprises afin de renforcer les capacités de la structure.

VI.1.3.2. PRECONISATIONS

Sans objet

VI.2. ESPACES DE PRIVATISATION

Les espaces de privatisation concernent les trois espaces présents au niveau 3a :

- Espace TOGOUNA

- Espace Tokyo Art Club
- Espace Power Room

VI.2.3.2. PRECONISATIONS

Sans objet.



Power Room



Tokyo Art Club



Togouna

VI.2.1. SOLS

VI.2.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

Ces espaces disposent du même revêtement que la galerie Haute, présentant cependant un état de dégradation moins prononcé. Dans l'espace Tokyo Art Club, le sol n'est cependant pas visible car il est recouvert d'une estrade en platelage bois peint en noir. L'espace Power Room a fait l'objet d'un traitement différent dans l'épaisseur. La nature du produit de ragréage utilisé n'est pas identifié dans les DOE.

VI.2.1.2. PRECONISATIONS

— Réaliser une réfection des sols peints dégradés.

VI.2.2. MURS

VI.2.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les murs de ces espaces sont laissés bruts ou doublés en plaques de plâtre.

VI.2.2.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

VI.2.3. PLAFONDS

VI.2.3.1. DESCRIPTION ET ETAT

Ces espaces se trouvent sous la toiture. Comme pour l'ensemble de ce type d'espace du Palais de Tokyo, la charpente est directement visible. A la charpente métallique sont fixés des rails scénographiques, installés en 2010.

VI.3. ESPACES LOGISTIQUES

VI.3.1. SOLS

VI.3.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les espaces du niveau 0 sont majoritairement couverts de béton, balayé dans la zone de déchargement et lissé dans les espaces d'atelier et de réserve des œuvres. Les zones de stockage et de circulations sont délimitées par des signalétiques peintes au sol. Les espaces de cuisines des deux concessions sont carrelés.

L'ensemble présente un état d'usure important lié aux sollicitations qu'il subit, sans qu'il y ait de dégradations notoires.



Quai de déchargement



Circulation vers monte-charge



Atelier

VI.3.1.2. PRECONISATIONS

- Réfection de la signalétique au sol.
- Ajout d'élément signalétique, afin d'indiquer les zones ne devant pas être encombrées pour permettre la fermeture des portes Coupe-Feu.

VI.3.2. MURS

VI.3.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les murs sont en parpaings pour ceux construits en 2012. Ceux plus anciens sont en briques. Ils ne sont ni enduits ni peints. Dans les espaces de préparation des cuisines, les murs sont carrelés. L'ensemble est en état d'usage.



Niveau 0



Atelier



Atelier

VI.3.2.2. PRECONISATIONS

- Réfection des revêtements muraux.

VI.3.3. PLAFONDS

VI.3.3.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les structures sont directement visibles. Elles sont recouvertes de flocages. Des doublages sont présents uniquement dans les zones de préparation des cuisines.

VI.3.3.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

VI.4. ADMINISTRATION

VI.4.1. SOLS

VI.4.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

L'espace d'entrée dans l'administration « Pavillon » dispose du même traitement que la galerie haute. Le reste des espaces a fait l'objet d'un rabotage et d'un ragréage (dont le produit n'est pas identifié dans les DOE), peint par une peinture époxydique. L'ensemble est en bon état général.



Open space



Salle de réunion

VI.4.1.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

VI.4.2. MURS

VI.4.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

L'ensemble des murs des open-spaces sont laissés bruts et font apparaître les multiples typologies de constitution des murs. Les espaces de direction et de convivialité sont cloisonnés et peints.

Des salles de réunions ont été aménagées par l'installation de cloisons vitrées.

Si l'on considère l'aspect brut des bureaux comme faisant partie intégrante de l'identité du Palais, l'ensemble est en bon état.

VI.4.2.2. PRECONISATIONS

— Réfection des revêtements muraux.

VI.4.3. PLAFONDS

VI.4.3.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les espaces d'open-spaces sont sous les verrières. La charpente y est directement visible. Tout comme dans les espaces d'exposition des systèmes d'occultation sont installés sous les verrières. Les espaces de direction sont couverts de faux-plafonds en plaque de plâtres.

VI.4.3.2. PRECONISATIONS

Sans objet

VI.5. CONCESSION BAMBINI



VI.5.1. SOLS

VI.5.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

La salle de restauration est couverte de dalle en calcaire, comme dans le reste de l'espace d'accueil du musée. Les espaces de préparation sont couverts de carrelage.

Les surfaces couvertes de calcaires ne se semblent pas avoir fait l'objet de travaux en 2012.

VI.5.1.2. PRECONISATIONS

Etant donné la typologie de l'usage, il peut être intéressant de s'assurer qu'un produit bouche pore soit mis en œuvre afin d'éviter que des liquides puissent dégrader le revêtement.

VI.5.2. MURS

VI.5.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

La salle du restaurant est séparée des espaces du musée par une cloison en plaques de plâtre. Celle-ci n'est pas toute hauteur. Un rideau de grande dimension sépare le

hall d'entrée du Palais de Tokyo de la salle de restauration. Les murs de la façade longeant l'avenue du Président Wilson ont été enduit.

L'ensemble des aménagements ont été refait récemment lorsque la concession a changé de propriétaire. La commission de sécurité du 05/11/2021 a émis un avis favorable à la poursuite de l'exploitation. L'ensemble est en bon état général.

VI.5.2.2. PRECONISATIONS

Lors de la visite de la commission de sécurité du 05/11/2021, la conformité du PV Feu du rideau n'a pas été vérifiée. Ces éléments installés dans le cadre des aménagements intérieurs faisant souvent l'objet de non conformités :

— le PV feu du rideau de grande dimension est à vérifier.

VI.5.3. PLAFONDS

VI.5.3.1. DESCRIPTION ET ETAT

La structure en poteau poutre est visible au plafond. Des plaques d'absorbant acoustique sont mises en œuvre dans les alvéoles constituées par le réseau de poutres.

VI.5.3.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

VI.6. CONCESSION MONSIEUR BLEU

VI.6.1. DESCRIPTION ET ETAT



Les sols sont en pierres.

Les DOE n'ont pas été consultés, ne permettant pas de connaître la nature des revêtements mis en œuvre.

L'ensemble des murs sont doublés, et peints.

L'espace est recouvert d'un faux plafond suspendu noir composé de grande dalles acoustiques.

L'ensemble est en bon état général.

VI.6.2. PRECONISATIONS

Sans objet

VI.7. CONCESSION YO-YO



Salle



Scène

Pour rappel la concession Yo-yo est composée d'une part d'une salle servant principalement de discothèque ou plus occasionnellement de salle de conférence. L'accès s'y fait par l'escalier monumental extérieur qui relie le parvis d'honneur et le parvis bas, puis par un escalier à l'intérieur du bâtiment. Des espaces y sont attenants, comme les loges, la régie audiovisuelles, l'espace de préparation

(restauration et bar), les sanitaires. La concession exploite également les deux salles de cinéma se trouvant au niveau 1A. Ces salles sont inexploitées.

VI.7.1. SOLS

VI.7.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

Le sol de la salle principale est penté et couvert d'une résine. Les espaces de loges



sont couverts de moquette. Les sanitaires et les espaces de préparations sont carrelés. Les salles de cinéma sont couvertes de moquette.

Les principaux espaces sont en bon état.

Les moquettes des loges sont usées.

VI.7.1.2. PRECONISATIONS

Sans objet

VI.7.2. MURS

VI.7.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les murs porteurs de la salle principale sont en béton brut peint, couvert partiellement d'éléments constituant l'absorption acoustique.

Les parois de l'escalier d'accès sont brutes et couvertes de graffitis.

Les murs des loges sont doublés de plaques de plâtres. Les murs des salles de cinéma sont doublés et couverts de moquettes.

Les revêtements muraux sont en état d'usage avancé.

VI.7.2.2. PRECONISATIONS

— Etablir remplacement des parements acoustiques.

VI.7.3. PLAFONDS

VI.7.3.1. DESCRIPTION ET ETAT

Des plafonds suspendus acoustiques sont installés dans la salle principale et dans la salle de cinéma. Des plafonds en plaques de plâtre recouvrent les espaces supports (préparation, régie) et les loges.

L'ensemble est en état d'usage.

VI.7.3.2. PRECONISATIONS

— Etablir remplacement des parements acoustiques.

VI.8. CONCESSION LIBRAIRIE

VI.8.1. DESCRIPTION ET ETAT

L'espace de la Librairie étant attenant à l'espace de la travée, il dispose du même revêtement de sol à savoir un aménagement en béton lissé. Les cloisonnements séparant spatialement la librairie des espaces du musée sont probablement fixés dans le sol. Un déplacement de cet agencement laissera apparaître des dégradations du revêtement de sol.

La Librairie est séparée des espaces du musée par un cloisonnement ajouré en métal laqué d'une teinte jaune. L'ensemble est en bon état.

Aucun doublage n'habille la structure au plafond.

VI.8.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

VI.9. CONCESSION CLIM'ESPACE

Pour rappel, la documentation concernant les espaces (PC, DOE, ...) n'a pu être consultée car le Palais de Tokyo et l'OPPIC ne sont pas en possession de ces documents.

VI.9.1. DESCRIPTION ET ETAT

Le sol de l'ensemble de l'espace de production est recouvert d'une résine. Les espaces de bureaux sont quant à eux recouverts de carrelage.

L'ensemble est en bon état.

Les murs de l'espace de production sont laissés bruts. Il dispose cependant probablement d'un cuvelage car l'espace se trouve en dessous des niveaux des plus hautes eaux. Les espaces de bureaux sont doublés, et des châssis fixes permettent une surveillance visuelle de l'espace de production.

Les plafonds de l'espace de production sont laissés bruts. Les espaces de bureaux

sont doublés d'un plafond en dalle.

L'ensemble est bon état général.

VI.9.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

VI.10. OUVRAGES DE SERRURERIE

VI.10.1. DESCRIPTION ET ETAT

Des ouvrages de serrurerie sont dispersés dans les Palais de Tokyo.

Parmi les plus significatifs, il est à noter la présence de l'escalier monumental hélicoïdal reliant le niveau 2 au niveau 0, ainsi que les escaliers d'issues de secours en façade de la rue de la Manutention ou encore les deux cages d'escaliers attenantes aux deux passerelles reliant l'avenue du Président Wilson à la concession Bambini, et enfin dans les espaces logistiques les portes de grandes dimensions.

D'autres se retrouvent dans les espaces du musée : mains courantes, emmarchements, rampes pour les personnes à mobilité réduite, escaliers d'évacuation de la concession Yo-yo, rideaux métalliques, écrans de cantonnement.

VI.10.2. PRECONISATIONS

Sans objet.

VI.11. SYNTHESE AMENAGEMENTS INTERIEURS

Les espaces intérieurs sont dans un état très hétéroclite. Les locaux d'expositions, fortement sollicités par les performances artistiques, présentent un grand nombre de points de dégradations. Il est à noter néanmoins que les zones en pierres sont moins dégradées.

- Réaliser une réfection des sols peints dégradés.

Les parements en pierre se sont décrochés et ont fait l'objet de réparation. Il est impératif d'effectuer des visites de contrôles périodiques ou de prévoir le remplacement de ces éléments.

Les espaces d'expositions sous toiture font apparaître directement la charpente en bois. Aucune opération de mise en œuvre d'isolation ne doit être menée sans étude préalable. Une isolation mal conçue risquerait de faire pourrir la charpente.

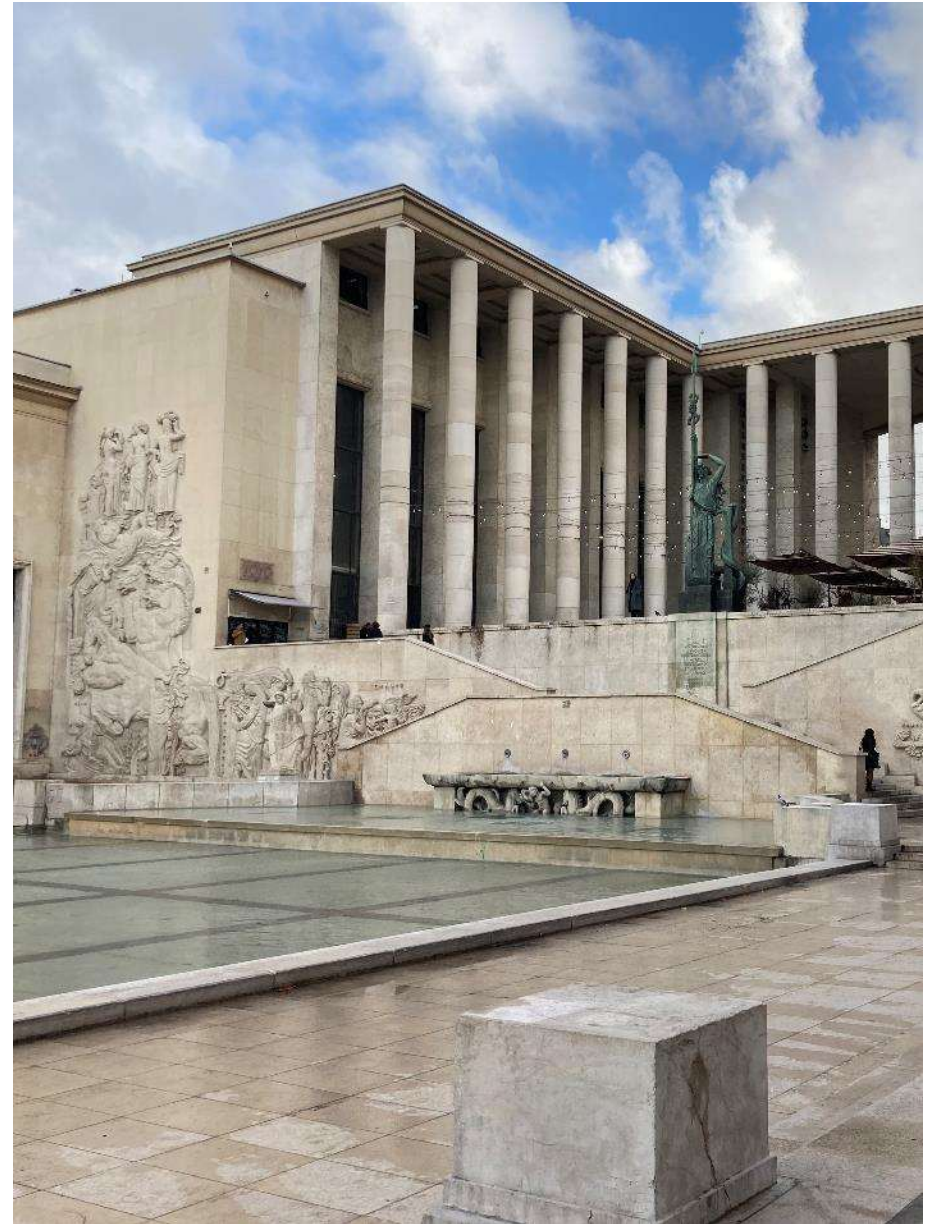
La signalétique au sol des espaces logistiques est dégradée et les consignes de sécurité peu respectées.

- Réfection de la signalétique au sol.
- Ajout d'élément signalétique, afin d'indiquer les zones ne devant pas être encombrées pour permettre la fermeture des portes Coupe-Feu.

Les murs des espaces supports (administration et logistique) sont laissés bruts, ils pourraient faire l'objet d'une réfection.

PARTIE C

AUDIT TECHNIQUE



VII. ELECTRICITE CFO

VII.1. INSTALLATIONS PRINCIPALE

VII.1.1. POSTE DE TRANSFORMATION

VII.1.1.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Le poste de transformation est implanté au niveau 1A du bâtiment. Les équipements ont été installés en 2011. Il est composé d'un tableau HTA, d'un PASA et d'une AES dans le Lto1, et de deux transformateurs 800kVA implantés dans le Lto2.

VII.1.1.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Le tableau HTA et les 2 transformateurs sont fonctionnels et pérennes pour 20 ans (fonctionnement dans les conditions constructeurs).

Poste de transformation

Tableau HTA 7 cellules
ORMAZABAL

Année 2011

Etat **BON**

Local HT Niveau 1A LT01



Poste de transformation

Transformateurs 800kVA
CG Powers

Année 2011

Etat **BON**

Local BT Niveau 1A LT02



PASA (permutateur
automatique de source
autonome)

Année des batteries
inconnues

Année 2011

Etat **BON**

Local HT Niveau 1A LT01



Poste de transformation

AES (alimentation électrique sécurisée)
Année des batteries inconnues

Année 2011

Etat **BON**

Local HT Niveau 1A LT01



VII.1.1.3. PRECONISATIONS TRAVAUX :

- Le tableau HTA est pérenne un remplacement à neuf est à programmer en 2041.
- Les transformateurs sont pérennes un remplacement à neuf est à programmer en 2041.
- Les batteries du PASA et de l'AES sont à remplacer tous les 5 ans.

VII.1.2. GROUPE ELECTROGENE

VII.1.2.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Le local groupe AES est implanté au Niveau 0 du bâtiment. Il est composé d'un groupe électrogène de sécurité de 330kVA de 2011 et de ses auxiliaires, dédié aux équipements de sécurité. Un coffret d'inhibition des sécurités est présent au PCS conformément à la réglementation.

VII.1.2.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Le groupe électrogène est fonctionnel et pérenne pour 20 ans (fonctionnement dans les conditions constructeurs).

Poste de transformation

Groupe électrogène de sécurité 330kVA

Année 2011

Etat **BON**

Local Groupe AES
Niveau 0 - oLT01



VII.1.2.3. PRECONISATIONS TRAVAUX

- Le Groupe électrogène est pérenne un remplacement à neuf est à programmer en 2040.
- Une maintenance poussée doit être réalisé tous les 10 ans au niveau du moteur à combustion et l'alternateur.

VII.1.3. TABLEAU GENERAL TGBT

VII.1.3.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Le TGBT est implanté dans le LT02 au niveau 1A du bâtiment, il est mitoyen au transformateur HT/BT du poste. Il n'est pas isolé coupe-feu des transformateurs mais il est placé à l'opposé des transformateurs dans le local.

Le TGBT est composé de 5 colonnes fonctionnelle double face. Il alimente tous les TD et les installations primaire du bâtiment.

VII.1.3.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Le TGBT est fonctionnel et pérenne, pour 15 ans (fonctionnement dans les conditions constructeurs),

Il manque des obturateurs au niveau des plastrons, l'identification des protections n'est pas à jour, ni le schéma.

Tableau général basse tension

TGBT Schneider

5 colonnes double faces

Implanté dans le même
local que les
transformateurs HT/BT

Année 2011

Etat **BON**

Local HT Niveau 1A LT02

**VII.1.3.3. PRECONISATIONS TRAVAUX**

- Le TGBT est pérenne un remplacement à neuf est à programmer en 2036.
- Mettre en place les plastrons manquants sur les façades.
- Mettre à jour l'identification des protections sur le tableau.
- Mettre à jour les schémas, note de calculs et synoptique.

VII.1.4. TABLEAU GENERAL SECURITE TGS**VII.1.4.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT**

Le LT TGS est implanté dans le Lto3 du niveau 1A. Ce local est isolé coupe -feu des autres locaux. Une canalisation d'évacuation d'eau passe juste au-dessus de ce tableau, une gouttière en inox placé juste au-dessus permet de protéger le TGS en

cas de petite fuite.

Le TGS est alimenté par le TGBT en normal et par le GE en sécurité, il distribue toutes les installations de sécurité du bâtiment.

VII.1.4.2. ETAT DES INSTALLATIONS:

Le TGS est fonctionnel et pérenne, pour 15 ans (fonctionnement dans les conditions constructeurs),

Il manque des obturateurs au niveau des plastrons, l'identification des protections n'est pas à jour, ni les schémas.

Tableau général sécurité

TGS Schneider

2 colonnes

Année 2011

Etat **BON**

Local HT Niveau 1A LT03

**VII.1.4.3. PRECONISATIONS TRAVAUX**

- Le TGS est pérenne un remplacement à neuf est à programmer en 2036.
- Mettre en place les plastrons manquants sur les façades.
- Mettre à jour l'identification des protections sur le tableau.
- Mettre à jour les schémas, note de calculs et synoptique.

VII.1.5. ONDULEUR INFORMATIQUE**VII.1.5.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT**



L'onduleur est implanté dans un local technique serveur 3A29 implanté au niveau 3A du bâtiment.


Cet équipement est un onduleur de 30kVA haute qualité pour le secours

informatique, il distribue les installations informatiques et de sécurité en réseau haute qualité, son autonomie est de 1H.

VII.1.5.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Cet équipement est fonctionnel, mais nous n'avons aucun état de l'entretien de cet équipement ni la vétusté des batteries.

Onduleur informatique	
Onduleur Informatique	
Année 2011	
Etat BON	
Local technique 3A29	
Tableau haute qualité	
Année 2011	
Etat BON	
Poste de sécurité	

Onduleur informatique	
Coffret By-pass Onduleur / Normal	
Année 2011	
Etat BON	
Local technique 3A29	

VII.1.5.3. PRECONISATIONS TRAVAUX

- Si ce n'a pas été fait dans les 5 dernières années, un entretien général avec remplacement des filtres et condensateurs et des batteries est à programmer dans les 5 ans.
- Le TD et le coffret By-pass sont pérennes un remplacement à neuf est à programmer en 2036.

VII.1.6. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

VII.1.6.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Un tableau divisionnaire est implanté à chaque étage. Les tableaux sont de 2001 et 2011 de marque LEGRAND.

Les tableaux sont implantés dans les locaux techniques.

VII.1.6.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Les Tableaux de 2011 sont fonctionnels et pérennes pour 10 ans (fonctionnement dans les conditions constructeurs),

Un problème de télécommande d'éclairage de sécurité est généralisé sur tous les tableaux, raccordements à revoir. Les tableaux de 2001 sont vétustes. Les autres tableaux sont aussi vétustes

Tableaux divisionnaires

Tableau divisionnaire
Schneider

Année 2011

Etat **BON**

Tableau d'étage

Tableau divisionnaire
Schneider

Année 2001

Etat **Vétuste**

Tableau d'étage

Tableau divisionnaire
Schneider

Année 2011

Etat **BON**

Local TGBT



VII.1.6.3. PRECONISATIONS TRAVAUX

- Les Tableaux de 2011 sont pérennes, un remplacement à neuf est à programmer en 2031.
- Les Tableaux de 2001 et années inconnues sont vétustes, un remplacement à neuf est à programmer en 2022.
- Le raccordement des BAES et leur télécommande sont à reprendre.
- Les observations du bureau de contrôle sont à lever.

VII.1.6.4. INVENTAIRE DES TABLEAUX PAR ANNEE

Le bâtiment compte 86 tableaux / coffrets électriques, une dizaine ont été remplacé en 2012 et 17 remplacé en 2001, mais nous n'avons aucun historique sur les 59 autres

Tableau remplacé dans le cadre des travaux de 2011

Niveau	Désignation
Niveau 1A	TGBT & TGS
Niveau 1A	Tableau TD1A - 02
Niveau 1A	Tableau TD1A - 04
Niveau 1A	Tableau TD1A - 05
Niveau 0	Tableau TDo - 01
Niveau 0	Tableau TDo - 02
Niveau 0	Tableau TDo - 03
Niveau 0	Tableau TDo - 05
Niveau 0	Tableau TDo - 06

Tableau remplacé dans le cadre des travaux de 2001

Niveau	Désignation
Niveau 0	TGBT
Niveau 2	Tableau TDAHQ
Niveau 0	Tableau TD Atelier
Niveau 2	Tableau TD Galerie

Niveau 2	Tableau TD Grande Galerie
Niveau 2	Tableau TD Mod1 – TD Mod2 – TD Mod3
Niveau 2	Tableau TD PC
Niveau 3	Tableau TD R+2
Niveau 3	Tableau TD R+3
Niveau 2	Tableau TD Restaurant
Niveau 2	Tableau TDP Galerie terminale
Niveau 2	Tableau TDP Grande Galerie
Niveau 2	Tableau TDP Mod1 – TDP Mod2 – TDP Mod3

VII.1.7. CHEMINNEMENT ET DISTRIBUTION

VII.1.7.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

La distribution des tableaux divisionnaires et des terminaux électriques est réalisée par câbles U100R2V et CR1 si nécessaire.

Les câbles cheminent sur des chemins de câbles horizontaux et verticaux.

Les câbles des installations propres au bâtiment et les câbles dédiés aux expositions cheminent sur des chemins de câbles communs.

VII.1.7.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Les Chemins de câbles sont surchargés de câbles de différentes générations et différentes expositions.

Une quantité de câbles n'est plus utilisée, ce qui surcharge les chemins de câbles. Il n'y a aujourd'hui plus de réserves dessus.

Les câbles bâtiments et expositions sont entremêlés sur le même chemin de câbles.

Cheminements et distributions

Câble non raccordé sur chemins de câbles

Etat **DANGEREUX**


Locaux accessibles

Chemin de câble vertical colonne

Etat **SURCHARGE**

Gaine technique



Cheminements et distributions	
Cheminement vertical	
Etat SURCHARGE	
Zone exposition	

VII.1.7.3. PRECONISATIONS TRAVAUX :

- Curer les vieux câbles et les câbles qui ne sont plus utilisés sur les chemins de câbles.
- Curer les câbles non raccordés sur les chemins de câbles et à proximité et dans les tableaux.
- Prévoir des nouveaux chemins de câbles dans les zones où c'est possible pour les futurs travaux.
- Prévoir la mise en place de chemins de câbles dédiés expositions dans les zones expositions.

VII.2. INSTALLATIONS SECONDAIRE

VII.2.1. TERMINAUX D'ECLAIRAGES

VII.2.1.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

L'éclairage est réalisé à partir de différentes sources lumineuses : Led, tube fluorescent, fluo compacte, halogène et lampe à décharge. Certaines de ses sources sont énergivores, et leur niveau d'éblouissement n'est pas adapté à la pièce ou au poste de travail.



VII.2.1.2. ETAT DES INSTALLATIONS




Ces installations sont fonctionnelles, mais nous n'avons aucun historique précis



concernant le relamping des sources lumineuses.

A certains endroits nous avons constaté que le niveau d'éclairage et d'éblouissement ne respectait pas la norme et que c'était déranger pour l'utilisateur. C'est également une consommation d'énergie non négligeable.

Nous avons constaté à certains endroits des tubes allumés qui n'éclairent plus du tout.

Eclairage Normal	
Eclairage par tube fluorescent en ligne	
Année inconnue	
Etat VETUSTE	
Bureaux	
Eclairage par lampe LED suspendu	
Année 2011	
Etat EBLOUISSANT	
Bureaux	

Eclairage Normal	
Eclairage par spot LED puissant en plafond, Année 2011 Etat BON Zone exposition	
Eclairage musée spot encastré Année inconnue Etat BON Restaurant	
Eclairage décoratif Année inconnue Etat BON Restaurant	

Eclairage Normal	
Eclairage spot halogène encastré Année inconnue Etat MEDIOCRE Club	
Eclairage stockage livraison par tube fluorescent Année inconnue Etat BON Salle exposition	

VII.2.1.3. PRECONISATIONS TRAVAUX

- Revoir les niveaux d'éclairement par postes de travail ou par zones d'exposition.
- Vérifier que le niveau d'éblouissement est conforme au poste de travail ou à la zone d'exposition.
- Effectuer un relamping pour exclure les sources énergivores et les sources n'éclairant plus rien.

VII.2.2. ECLAIRAGE DE SECURITE



VII.2.2.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT


Des blocs autonomes d'éclairages de sécurité sont implantés dans l'établissement. Ces blocs sont de différentes générations et différents modèles : saillie et encastré

avec drapeau. Et de différentes technologie fluorescent ou Led pour les plus récents.

VII.2.2.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Les blocs sont majoritairement fonctionnels au repos, mais un problème général au niveau des télécommandes ne commande pas l'allumage en cas de disjonction. Nous ne connaissons pas l'historique ni l'état des batteries sur les blocs autonomes.

Eclairage de sécurité	
<p>Bloc d'éclairage sécurité drapeau</p> <p>Année 2011 Année Batterie ??</p> <p>Etat BON</p> <p>Niveau o</p>	
<p>Bloc d'éclairage sécurité saillie</p> <p>Année 2011 Année Batterie inconnue</p> <p>Etat BON</p> <p>Etages</p>	

Eclairage de sécurité	
<p>Bloc autonomes d'éclairage sécurité saillie</p> <p>Année 2011 Année Batterie inconnue</p> <p>Etat BON</p> <p>Etages</p>	

VII.2.2.3. PRECONISATIONS TRAVAUX

- Prévoir un remplacement des blocs et blocs autonomes vétustes,
- Prévoir le remplacement des batteries tous les 5 ans,
- Prévoir de modifier le raccordement au niveau des télécommandes.

VII.2.3. TERMINAUX FORCES

VII.2.3.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

L'établissement est équipé de prises de courant type ménage et type nourrice pour poste de travail implanté en encastré et en goulotte compartimenté dans les zones bureaux.

Des prises de courant étanches types Plexo sont implantés dans les locaux techniques, humides et zone expositions.

Des prises forces type Hypra « industrielle » 63 sont implantés dans les zones d'expositions.

VII.2.3.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Les terminaux sont majoritairement fonctionnels,

Le rapport du bureau de contrôle indique quelques détériorations.

Terminaux forces

Prise de courant étanche

Année inconnue

Etat **BON**

Locaux techniques



Prise de courant étanche industrielle 63 A

Année inconnue

Etat **BON**

Hall d'exposition



VII.3. SYNTHESE CFO

Les installations primaires sont fonctionnelles et pérennes, installations de 2011.

Les Tableaux électriques d'avant 2002 sont vétustes, leurs remplacement est à programmer immédiatement.

Les chemins de câbles sont surchargés, plus aucune réserves, un curage des câbles inutilisés est à programmer.

Programmer la mise en place de chemins de câbles dédiés expositions.

Les niveaux et les sources d'éclairages ne sont pas toujours adaptés à l'espace ou la fonction du lieu. Une étude et un remplacement par zone est à programmer.

Un problème de fonctionnement d'allumage des BAES est généralisé dans le bâtiment, câblage ou télécommande à revoir.

VII.2.3.3. PRECONISATIONS TRAVAUX

- Prévoir un remplacement des nourrices et des prises de courants détériorées,
- Lever les observations du bureau de contrôle concernant les terminaux forces.

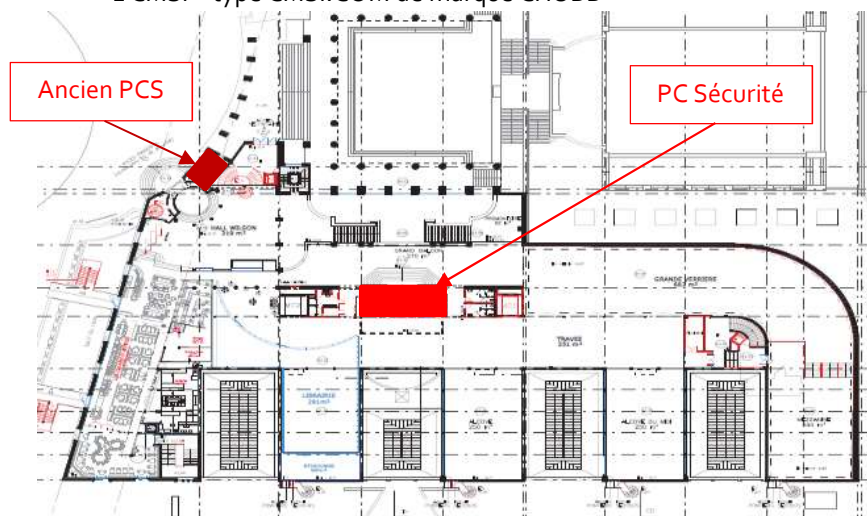
VIII. ELECTRICITE CFA

VIII.1. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE [SSI]

VIII.1.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

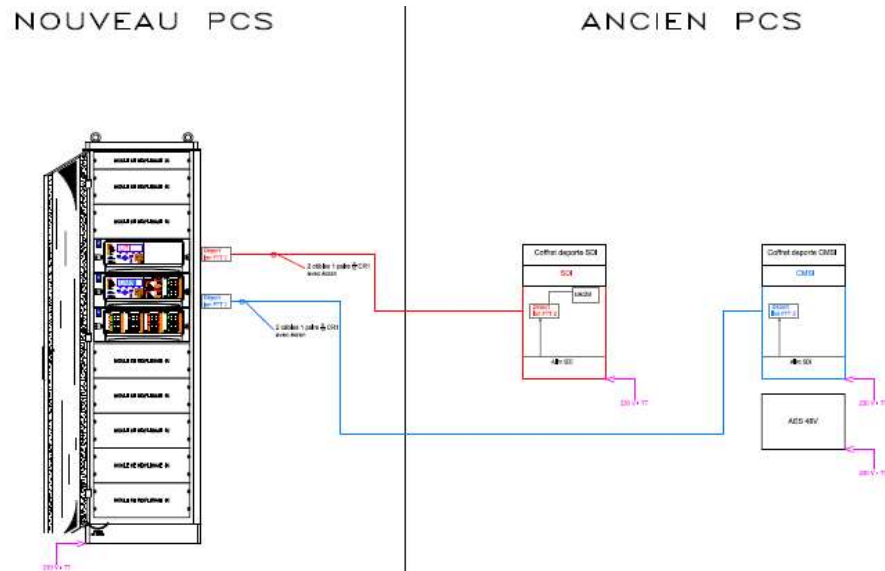
Le palais de Tokyo est un établissement recevant du public de **1^{ère} catégorie** de types : **L sans espace scénique** (Salle d'audition, de conférence, de réunion, de spectacle, ou à usages multiples), **L avec espace scénique** (Salle d'audition, de conférence, de réunion, de spectacle, ou à usages multiples), **M** (Magasins de vente, centres commerciaux), **N** (Restaurants et débits de boissons), **P** (Salles de danses et salles de jeux), **R** (Eveil, d'enseignement, formation, centres de vacances et centres de loisirs sans hébergement), **S** (Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives), **W** (Administrations, banques, bureaux) et **Y** (Musée). Il y a un SSI au PC Sécurité situé au niveau 2 :

- 1 ECS 1 – type UTI.COM de marque CHUBB
- 1 ECS 2 – type UTI.COM de marque CHUBB
- 1 CMSI – type CMSI.COM de marque CHUBB



Le PC Sécurité est situé au niveau 2 sous l'escalier vers les niveaux supérieurs. Il

existe encore un lien vers un coffret déporté SDI dans l'ancien PCS au niveau 2 :



L'architecture mise en place est réalisée avec des centrales centralisées au PC Sécurité du site. La détection est réalisée par des détecteurs automatiques ponctuels de fumée et des déclencheurs manuels incendie :

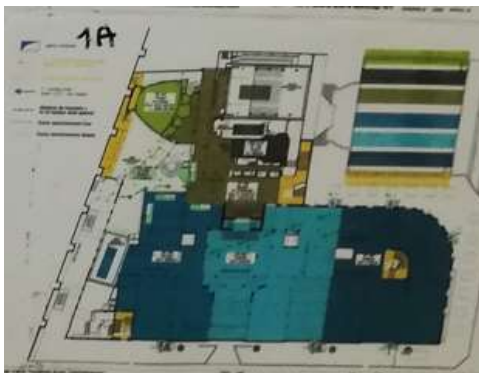
- 4 Zones de Déclenchement manuel (ZDM)
- 21 Zones de Détection Automatique (ZDA) – Le restaurant M'Bleu est sur le SSI

Niveau 0



- ZDM 06 – Niveau 0 DM ISS 27
- ZDA 01 – Niveau 0 (Quai de déchargement)
- ZDA 02 – Niveau 0 Logistique Atelier
- ZDA 03 – Niveau 0 LT Hall
- ZDA 04 – Niveau 0 (Salle YOYO)
- ZDA 05 – Niveau 0 PT Local Logistique
- ZDA 07 – Niveau 0

Niveau 1A

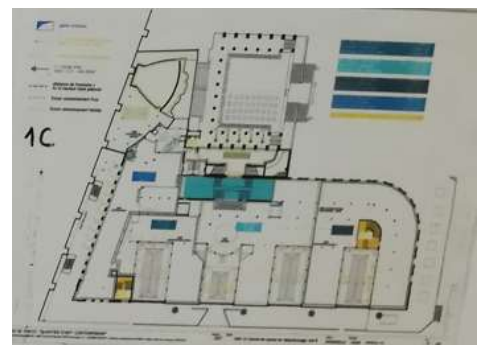


- ZDM 14 – Niveau 1A ISS 18
- ZDA 10 – Niveau 01 Salle 37
- ZDA 11 – Niveau 01 Madame Cinéma
- ZDA 12 – Niveau 01 Mademoiselle Cinéma
- ZDA 13 – Niveau 01 (1A) LT TGBT
- ZDA 16 – Niveau 01 Cuisine été Grand verre
- ZDA 17 – Niveau 01 Sous-sol Cuisine été
- Voir niveau 1A

Niveau 1B

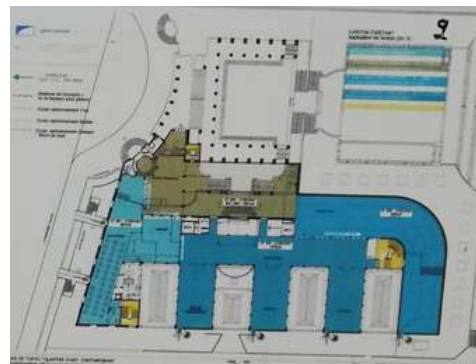


Niveau 1C



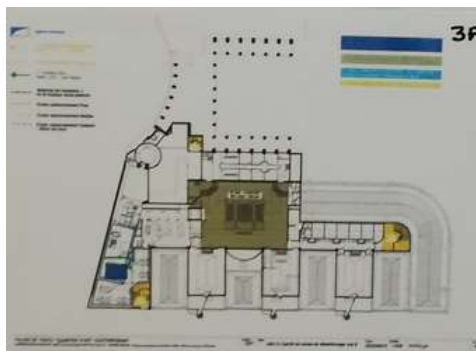
- Voir niveau 1A

Niveau 2



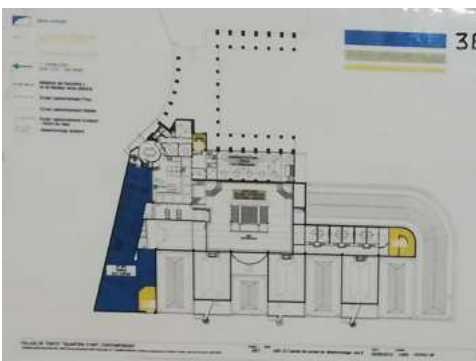
- ZDM 22 – Niveau 02 Accès admin
- ZDA 20 – Niveau 02 PCS
- ZDA 21 – Niveau 02

Niveau 3A



- ZDM 30 – Niveau 03 Refuge ascenseur admin
- ZDA 31 – Niveau 03A LT
- ZDA 32 – Niveau 03A

Niveau 3B



- ZDM : Voir 3A
- ZDA 33 – Niveau 03B
- ZDA 34 – Niveau 03B Circulation admin 3A

Sur le SMSI, nous avons :

- 1 seule zone d'Alarme : ZA 01
- 1 seule zone de compartimentage : ZC 01
- 18 Zones de Désenfumage :
 - ZF 01 – Quai de déchargement
 - ZF 02 – Logistique Expo (G BASSE)
 - ZF 03 – Exposition foyer (FACE 37)
 - ZF 04 – Salle YOYO
 - ZF 101 – Salle 37
 - ZF 102 – Alice Guy (Madame Cinéma)
 - ZF 103 – Hall (CAPRI+3 COUP)
 - ZF 105 – Espace Expo 1 (G WILLSON)
 - ZF 106 – Salle Expo Agora
 - ZF 107 – Espace Expo 2 (ORBE + G SCENE)
 - ZF 111 – Saut du Loup
 - ZF 201 – Niveau 2 Restaurant
 - ZF 202 – Hall Entrée
 - ZF 203 – Verrière
 - ZF 204 – Travée
 - ZF 302 – Niveau 3A
 - ZF 303 – Niveau 3B
 - + Suppression tunnel E40 et E41

Les asservissements sont :

- 8 moteurs de désenfumage (VED1, VED1bis, VSD1, VED3, VSD3, VED4, VED5, VED7)
- Ouvrant de façade - DCM SOUCHIER
- Exutoires
- Bouches sans volet et VCF de désenfumage
- Arrêt ventilation de confort
- Déverrouillage des issues de secours + UGCIS ALLIGATOR 64
- Arrêt sonorisation
- Diffusion de message d'évacuation

- Mise en lumière
- Portes – battantes et coulissantes – à fermeture automatique
- CCF télécommandés (ZC)

Observations du dernier rapport RVRE SSI/DF du 16/03/2021 :

- NS1 = Défaut de position de sécurité signalé sur la zone de compartimentage ZC1 (rideau cuisine)
- NS2 = Défaut de position de sécurité signalé sur les moteurs de désenfumage VED7 et VEEg bis
- NS3 = Sélecteurs de portes asservies mal réglés : Côté escalier E1 niveau 2, côté accès salle expo niveau 1 (escalier rotonde), côté MC3 / MC2 niveau 0
- NS5 = Dans les salles d'exposition « WILSON », « SEINE » et « CAPRICORNE », il n'a pas été constaté l'arrêt automatique du programme en cours ainsi que dans la salle 37 (seule la sonorisation est coupée)
- NS6 = Les plans de zones affichés à côté du SSI ne sont pas à jour

VIII.1.2. ETAT DES INSTALLATIONS

S.S.I.	
<p>S.S.I. Général site au PC Sécurité marque CHUBB :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ECS : UTI.COM▪ CMSI : CMSI.COM <p>Année 2012 Etat BON Les observations du dernier rapport réglementaire SSI du 16/03/2021 sont à corriger.</p>	

S.S.I.	
Coffret déporté SDI du S.S.I. dans l'ancien PCS marque CHUBB. Etat BON	
Matériel SSI : <ul style="list-style-type: none">▪ Déclencheur Manuel▪ Détecteur Automatique incendie Année 2012 Etat BON	
Coffret de réarmement des moteurs de désenfumage Etat CONFORME	

VIII.1.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Le SSI existant est conforme et pérenne. Néanmoins, les observations notées sur le RVRE SSI/DF du 16/03/2021 sont à corriger : Afin de réaliser l'arrêt du programme en cours sur la partie Expo, des « prises de courant dédiées » qui seront coupées par le SSI sont en cours de déploiement dans les locaux techniques des salles d'exposition

Le PC Sécurité et le PC Sûreté sont dans le même local. Même si non obligatoire pour ce type d'établissement, il sera plus opportun de séparer le PC Sécurité du PC Sûreté.

VIII.2. SYSTEME UGCIS (UNITE DE GESTION CENTRALISEE DES ISSUES DE SECOURS)

VIII.2.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

31 issues de secours (IS) sont gérées par un système UGCIS. Le système est composé de :


- 1 centrale ALLIGATOR 64 dans le PC Sécurité au niveau2
- 1 terminal d'exploitation ALLIGATOR TEREX permettant la gestion des portes sous UGCIS avec la vidéo permettant l'utilisation du blocage des issues

La gestion du système UGCIS est effectuée au PC Sécurité où est réalisée la vidéosurveillance des accès :

- IS1 - Jardin sauvage
- IS2 – Jardin sauvage
- IS3 – Jardin sauvage
- IS4 – Tunnel E41
- IS5 – Tunnel E41
- IS5 – Bis Tunnel E41
- IS6 – TunnelE40
- IS7 – Gauche parvis moyen
- IS7 – Droite parvis moyen
- IS8 – ORBE de NEW YORK

- IS9 – ORBE de NEW YORK
- IS10 – ORBE de NEW YORK
- IS11 -Galerie SEINE
- IS12 -Galerie SEINE
- IS13 – Galerie WILSON
- IS14 – Galerie WILSON
- IS15 – Galerie WILSON
- IS16 – Saut du Loup
- IS17 – Saut du Loup
- IS18 – Saut du Loup
- IS20 – Alcôve 1
- IS21 – Alcôve 2
- IS22 – Alcôve 3
- IS23 – Verrières
- IS24 – Atelier Expo Niveau 0
- IS25 – Vestiaire Niveau 0
- IS26 – Escalier 2 Niveau 0
- IS27 – Locaux techniques Niveau 0
- IS28 – Loge artiste Niveau 0
- IS19 – Grand Verre Fond de salle
- IS Grand Verre gauche

VIII.2.2. ETAT DES INSTALLATIONS

U.G.C.I.S	
UGCIS marque ALLIGATOR comprenant : <ul style="list-style-type: none">▪ ALLIGATOR 64▪ ALIGATOR TEREX Année 2012 Etat BON	

U.G.C.I.S

Vidéosurveillance des 31 portes IS sous UGCIS.

Etat **BON**



Equipement d'une porte sous UGCIS comprenant :

- Verrou
- Boîtier de demande de sortie
- Caméra surveillant la porte

Etat **BON**



VIII.2.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

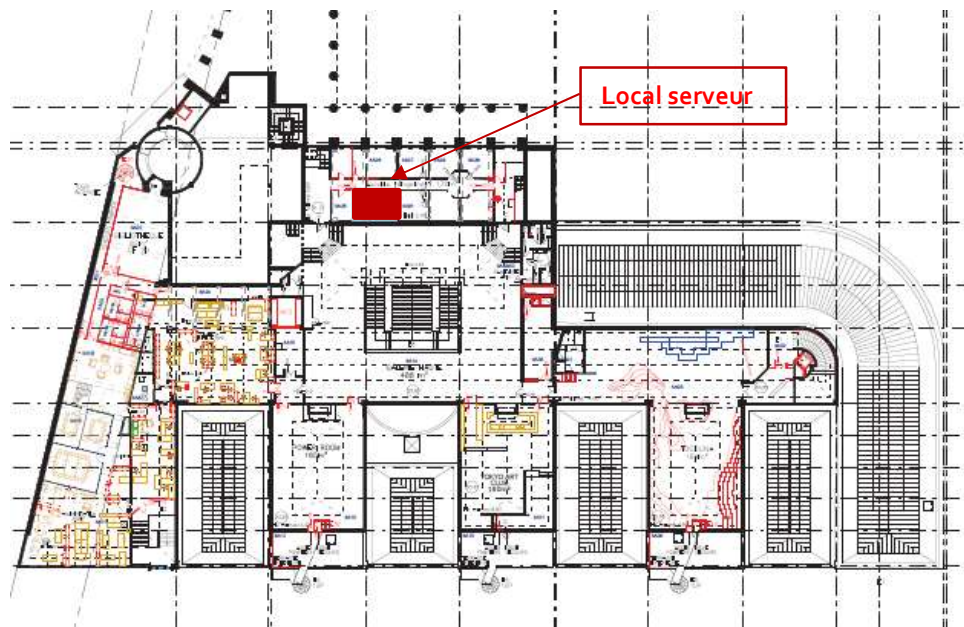
Le système UGCIS est en bon état de fonctionnement.

Les portes IS de tout le pourtour du palais de Tokyo sont équipées et sont gérées par l'UGCIS.

VIII.3. SYSTEME EXTINCTION GAZ LOCAL SERVEUR

VIII.3.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Le local serveur au niveau 3A est équipé d'une installation d'extinction gaz.



Le système est composé de :

- Un coffret de relayage extinction de marque CHUBB
- Des bouteilles de gaz ARGO 55
- La double détection en ambiance
- Un commutateur Automatique/Manuel à l'entrée de la salle
- Les accessoires pour extinction : Panneau « Entrée Interdite », panneau « Sortie immédiate », commande manuelle extinction, fermeture des registres/CCF de ventilation
- Le clapet de surpression (vers le couloir)
- Un report dans le PC Sécurité

VIII.3.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Extinction local Serveur au niveau 3A :

- Coffret extinction (non vu)
- Bouteille extinction ARGO 55
- Commutateur Auto/Manu et commande manuelle extinction
- Accessoire : Diffuseur sonore, Panneau « Sortie Immédiate » et évent de surpression
- Report au PC Sécurité au niveau 02

Année : 2012

Etat **BON**

Extinction



VIII.3.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Le système d'extinction gaz du local serveur est en bon état de fonctionnement.

VIII.4. SYSTEMES DE SURETE

VIII.4.1. SYSTEME DE CONTROLE D'ACCES

VIII.4.1.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Actuellement, il existe un système de contrôle d'accès par badges concernant environ 20 portes câblées avec un lecteur de badge filaire. Ce système est en cours de basculement vers le système VAUBAN.

Le PC d'exploitation du contrôle d'accès existant est situé au PC Sécurité au niveau 02. Les accès contrôlés par un lecteur de badge sont les suivants :

- Entrée administrative
- Entrée PAMR
- Entrée escalier E3 Niveau 1C
- Entrée ascenseur Niveau 2
- Entrée Escalier Niv 3B
- Entrée Bureaux 3A- Convivialité
- Entrée Admin G/3B S Production
- Porte Terrasse Niveau 3B
- Entrée Admin D/3B S Production
- Accès Ascenseur Administration
- Entrée Admin 3A côté couloir
- Entrée Pavillon 3A
- I Secours Esc 2 Niveau 3
- Régie/Œuvres Niveau 0
- Livraison M. BLEU (IS E1)
- Entrée Atelier Niveau 0
- Entrée Bureaux 3A SAS
- Entrée couloir Président
- Entrée Bureaux 3B
- Appartement Artiste (IS28)

VIII.4.1.2. ETAT DES INSTALLATIONS

En cours de basculement.

Contrôle d'accès

Contrôle d'accès
comprenant :

- 1 PC client au PC
Sécurité

Année : En cours de
basculement

Etat En cours de
basculement



VIII.4.1.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Sans objet.

VIII.4.2. SYSTEME D'ANTI-INTRUSION

VIII.4.2.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Le système Anti-intrusion vient d'être remplacé. Il est composé d'1 centrale de marque TECNOALARM situé dans le PC Sécurité. Un superviseur **provisoire** développé par ERSSE SECURITE (le mainteneur) est situé dans le PC Sécurité au niveau 02.

Les capteurs suivants, filaires et radio, sont reliés sur la nouvelle centrale TECNOALARM type TP :



- Contact ouverture sur les ouvrants sur l'extérieur
- Détecteur volumétrique dans tous les espaces intérieurs
- Bouton poussoir Agression

Un clavier de mise en/hors avec un tableau de localisation des zones activées est en place dans le PC Sécurité. La nouvelle centrale a été reliée sur le télétransmetteur existant. Le restaurant M'BLEU est aussi relié à cette centrale anti-intrusion.

Il y a environ 440 capteurs.

VIII.4.2.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Anti-intrusion	
Centrale intrusion TECNOALARM Etat NOUVELLE INSTALLATION	
Superviseur provisoire développé par ERSSE SECURITE Etat NOUVELLE INSTALLATION PROVISOIRE	
Clavier de mise en/hors avec un tableau de localisation des zones activées Etat FONCTIONNEL	

Anti-intrusion	
Modules Anti-intrusion Etat FONCTIONNEL	
Télétransmetteur existant Etat FONCTIONNEL	

VIII.4.2.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Le système Anti-intrusion a été entièrement remplacé pendant le confinement de 2020. La nouvelle centrale TECNOALARM est en fonction. En attente des DOE de l'installation réalisée.

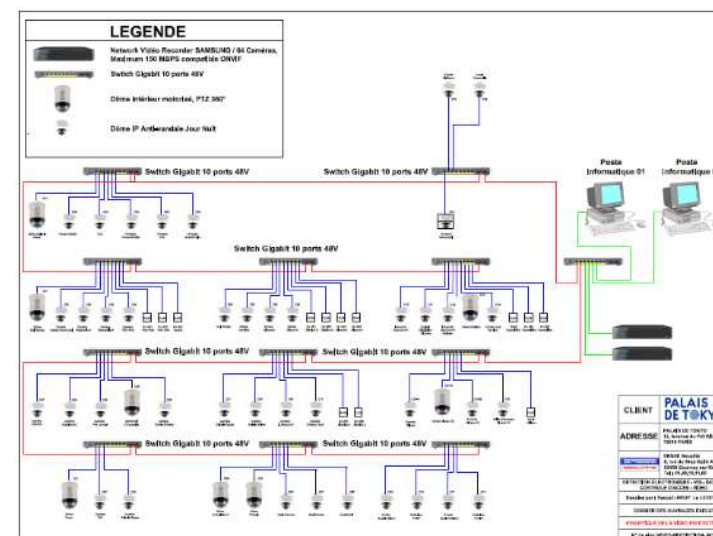
VIII.4.3. VIDEOSURVEILLANCE

VIII.4.3.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Gérée au PC Sécurité : Le système de vidéo a été récemment étendu et remplacé :
Le système de vidéosurveillance est composé de :

- 3 écrans 42" pour visualisation des caméras
- Une baie de vidéosurveillance située à l'arrière du PC Sécurité comprenant :
 - 2 enregistreurs numériques de marque SAMSUNG NVR4000 (Network Video Recorder) 64 caméras max : 1 pour niveaux 0/1 et 1 pour niveaux 2/3
 - Des switches
 - 2 enregistreurs analogiques existants de marque ENEO
- Des caméras IP type dôme intérieures et extérieures – Anti-vandales jour/nuit : Q = 40 + 13 RJ45 en attente
- Des caméras IP type dôme motorisées PTZ 360° : Q = 7
- Des caméras extérieures analogiques sur les IS rue de la manutention : Q = 4

Les caméras IP ont été raccordées au système de Vidéosurveillance selon le synoptique ci-après :


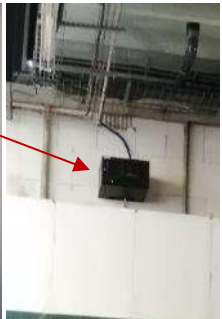



La distribution des prises RJ45 des caméras s'effectue via des baies Vidéosurveillance réparties dans le bâtiment. La distribution de ces prises RJ45 est totalement dissociée de :

- La distribution Téléphone/Informatique – sur les baies VDI réparties dans le bâtiment
- La distribution Production – sur les baies « Production » dans les Locaux techniques des salles d'exposition

Enregistrement : 30 jours réglementaires.

VIII.4.3.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Vidéosurveillance	
<p>Vidéosurveillance SAMSUNG comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">Visualisation composée de 3 écrans de 42"1 baie de vidéosurveillance à l'arrière du PC SécuritéDes baies vidéos réparties sur le bâtiment pour la répartition des prises RJ45 camérasDes caméras IP anti-vandale intérieures et extérieures <p>Année : 2020</p> <p>Etat BON</p> <p>Les caméras analogiques sur les IS rue de la manutention sont à passer en IP et à intégrer au système SAMSUNG</p>	   

VIII.4.3.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Système neuf récemment remplacé. Les caméras analogiques sur les IS rue de la manutention sont à passer en IP et à intégrer au système SAMSUNG

VIII.4.4. SYSTEME D'INTER/VISIOPHONIE



VIII.4.4.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Il existe 2 inter/visiophonies sur le site :

- Une interphonie des EAS de marque EATON = 10 postes :
 - Niveau 0 – Tunnel E41 (fumoir YOYO)
 - Niveau 0 – Tunnel E40 (côté IS6)
 - Niveau 1A – Parvis moyen (vers IS7)
 - Niveau 1A – Escalier E2 (côté IS14)
 - Niveau 2 – Palier escalier E1 / côté travée
 - Niveau 2 – Palier escalier E1 / côté verrière
 - Niveau 3A – Escalier E2
 - Niveau 3A – Face MC2
 - Niveau 3A – TOGUNA
 - Niveau 3A – Couloir Président
- Une visiophonie d'accès de marque AIPHONE sur les accès suivants :
 - Entrée administration- niveau 2
 - Quai de déchargement – niveau 0

VIII.4.4.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Inter/visiophonie	
<ul style="list-style-type: none">Interphone maître EAS marque EATONInterphone secondaire EAS <p>Etat BON</p>	

Inter/visiophonie	
	
Visiophone accès au PC Sécurité de marque AIPHONE Etat BON	

VIII.4.4.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Sans objet.

VIII.4.5. SYNTHESE SYSTEME DE SURETE

VIII.4.5.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Les baies vidéo réparties sur le site, centralisent les connections « sûreté ». Il y a environ 10 baies réparties sur le site connecté par une boucle de 3FO pour :

- 1 pour la vidéosurveillance
- 1 pour les informations de comptage de personnes
- 1 dispo (pour futur contrôle d'accès par exemple)

En attente synoptique de câblage de ces baies « sûreté ».

VIII.4.5.2. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Le PC Sécurité et le PC Sûreté sont dans le même local. Même si non obligatoire

pour ce type d'établissement, il sera plus opportun de séparer le PC Sécurité du PC Sûreté.

De plus, un hyperviseur « Sûreté » sera adapté pour ce type d'installation, regroupant : Contrôle d'accès, Anti-intrusion, Vidéosurveillance et inter/visiophonie sur une même supervision.

VIII.5. ALARMES TECHNIQUES / GTB

VIII.5.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Un ancien système GTB est existant sur site. Celui-ci gèrait :

- Les PAC
- La verrière
- L'éclairage

Une baie dédiée GTB reste sous le plan de travail du PC Sécurité. Un PC d'exploitation est existant sur le plan de travail du PC Sécurité. Cette GTB n'est plus fonctionnelle.

Une centralisation d'alarme technique reprend les points :

- Température salle serveur
- Défaut onduleur salle serveur
- SSI (Alarme/ Dérangement)

Alarmes techniques / GTB

- PC exploitation GTB (Hors service)
- Baie de connection GTB sous plan de travail

Année 2011

Etat **HORS SERVICE**

VIII.5.2. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Remplacement total de l'installation de GTB + Reprises des éléments de l'alarme technique sur la nouvelle GTB.

VIII.6. COMPTAGE DE PERSONNE

VIII.6.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Un comptage de personne de type QUANTAFLW est existant sur site. L'installation comprend :

- Un PC d'exploitation au PC Sécurité
- Une connection IP via les baies « sûreté »
- Des capteurs situés :
 - Niveau 2B – Saut du Loup (ancienne génération de capteur)
 - Niveau 2 – Verrière grande
 - Niveau 1A – Orbe New York (ancienne génération de capteur)

- Niveau 3A – Toguna
- Niveau 2 – Entrée principale / Admin

Comptage de personnes

- PC exploitation au PC Sécurité
- Capteurs mis en place aux entrées bâtiment et aux entrées des zones exposition

Etat **BON**

VIII.6.2. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Sans objet.

VIII.7. DISTRIBUTION VDI

VIII.7.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

L'architecture VDI, est en totale refonte actuellement selon le rapport d'audit « Systèmes et réseaux » établi par VINCI IT Partner – V1 du 11/02/2020.

Elle sera à terme centrée autour d'un local serveur situé au niveau 3A avec des rocade fibres optiques 2 FO6 brins vers chaque Sous-Répartiteur (SR) Informatique.

La distribution de RJ45 sur le site est effectuée par 3 réseaux distincts :

- 1 réseau informatique issu du local serveur – Celui-ci centralise une



distribution téléphonique sur IP depuis 2 adductions opérateur arrivant sur site par 2 cheminements séparés

- 1 réseau sûreté composé de 10 baies connectées avec une boucle FO (voir chapitre sûreté)
- 1 réseau production – Baies situées dans les locaux techniques des salles d'exposition – **HORS GESTION DU PALAIS DE TOKYO**

Actuellement, la distribution informatique est réalisée :

- **Depuis le local serveur :**
 - En FO vers :
 - Niveau 3A : 1 FO 6 brin pour SR dans LT à côté MC2 = Câblage vers niveau 2 + Bureaux niveau 3A et 3B côté local serveur + Salles power room et Tokyo club
 - Niveau 3A : SR Expo : 1 FO 6 brin pour SR Expo pour câblage de la salle Taguna
 - En rocade cuivre vers :
 - Niveau 2 face au PCS (actuellement arrivée opérateur pour PCS (SFR)) pour dispatcher depuis le « switch2 » vers :
 - Niveau 0 : SR quai de déchargement
 - Niveau 0 : SR local stockage à côté MC2
 - Niveau 1B : SR Expo « Saut du Loup »
 - Niveau 2 : SR Expo
 - Niveau 1A : 3 baies expo depuis SR Saut du Loup
 - Niveau 3A : SR Bureaux Administration = Câblage vers niveau 3A Administration + Bureaux niveau 3A et 3B côté local serveur

VIII.7.2. ETAT DES INSTALLATIONS

VDI	
Baies local serveur	
Etat EN REMANIEMENT	
SR Info Niveau 2 face local PCS	
Etat EN REMANIEMENT	

VDI	
SR Niveau 3A Côté MC2 Etat BON	
SR Niveau 3A Bureaux administratifs Etat EN REMANIEMENT	
SR Expo Niveau 3A Salle Toguna Etat BON	

VIII.7.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

L'architecture VDI, est en totale refonte actuellement selon le rapport d'audit « Systèmes et réseaux » établi par VINCI IT Partner – V1 du 11/02/2020.

VIII.8. SYSTEME DE SONORISATION DE CONFORT

Pas de sonorisation de sécurité sur le site.

Il existe une sonorisation dans les espaces publique uniquement (pas dans les salles d'exposition, gérée par les expositions / production).

VIII.8.1. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT




Une sonorisation d'ambiance des espaces publics de marque TOA est existante sur site. Elle est composée :

- D'une baie sonorisation sous table dans le PC Sécurité
- D'un pupitre micro dans le PC Sécurité
- D'un pupitre micro sur la banque de l'accueil
- De Haut-parleurs répartis dans les espaces publics

4 zones de diffusion :

- Niveau 0 / Niveau 1
- Saut du Loup Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3

VIII.8.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Sonorisation	
Baies sonorisation dans le PC Sécurité Année 2013-14 Etat BON	 A photograph showing a rack of audio equipment, including a mixer and amplifiers, with various cables and connectors.
Pupitre micro PC Sécurité Année 2013-14 Etat BON	 A photograph showing a microphone stand with a control panel and a microphone, likely used for security or communication.
Pupitre micro Banque accueil Année 2013-14 Etat BON	 A photograph showing a microphone stand with a control panel and a microphone, likely used for security or communication.

VIII.8.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Sans objet. Installation fonctionnelle.

VIII.9. SYNTHESE CFA

Les installations SSI et UGCIS sont fonctionnelles et conformes sous réserve que les observations du RVRE SSI/DF du 16/03/2021 soient corrigées.

Les installations de sûreté :

- Anti-intrusion et vidéosurveillance récemment rénovées en bon état de fonctionnement : Seules les caméras analogiques des IS rue de la manutention doivent être remplacées
- Contrôle d'accès en cours de remplacement par le système VAUBAN
- Inter/visiophonie en bon état de fonctionnement
- De plus, un hyperviseur « Sûreté » sera adapté pour ce type d'installation, regroupant : Contrôle d'accès, Anti-intrusion, Vidéosurveillance et inter/visiophonie sur une même supervision.

La GTB est HS et doit être totalement remplacée en y intégrant les alarmes techniques (local serveur).

Le comptage de personnes et la sonorisation des espaces publics sont fonctionnels.

L'architecture VDI, est en totale refonte actuellement selon le rapport d'audit

IX. TRANSPORT MECHANIQUE

IX.1. LOCALISATION DES APPAREILS

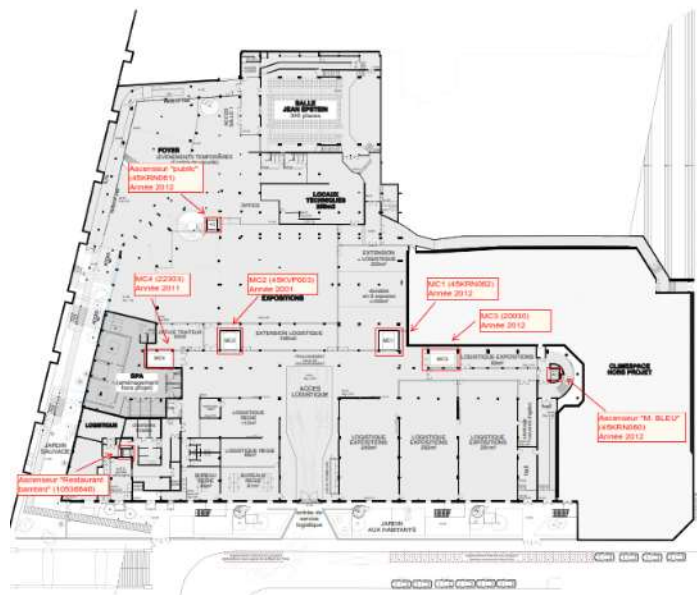


Figure 1 - Plan du niveau 0

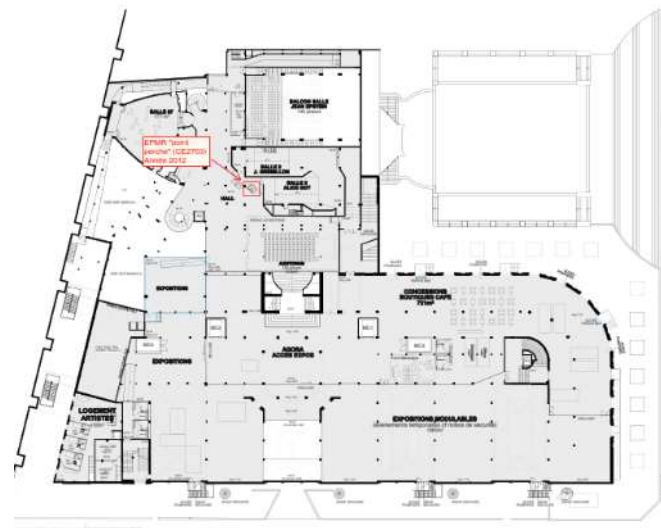


Figure 2 - Plan du niveau 1A

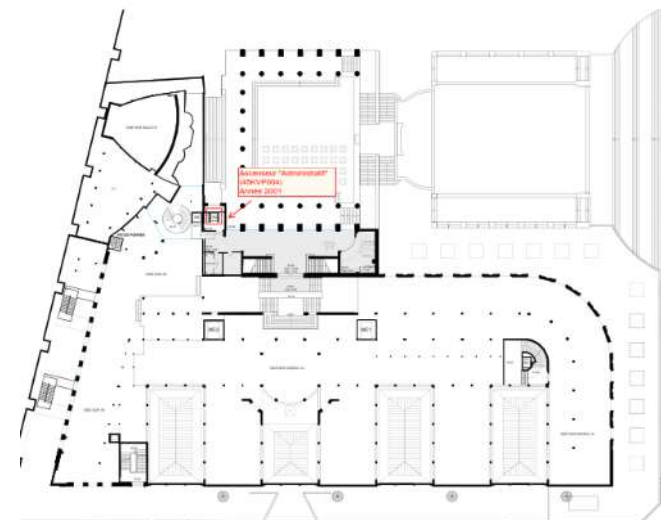


Figure 3 - Plan du niveau 1C

Le Palais de TOKYO est équipé des moyens de levage suivant :

- 4 Ascenseurs pour le transport de personnes
- 2 Ascenseurs de charge
- 2 Monte charges accessibles non accompagnés
- 4 Plateformes élévatrices pour PMR

IX.2. ASCENSEUR « PUBLIC » N°45KRN061

IX.2.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

L'ascenseur Public est l'un des appareils le plus sollicités du site. Il est destiné au transport du public y compris des personnes à mobilité réduite. Le passage libre des portes de 900 x 2000 mm y est bien adapté. Les dimensions cabine L x P 1100x1400 mm correspondent au standard pour un appareil de 8 personnes.

Cet appareil appartient à la famille GEN 2 de la marque OTIS. L'installation date de 2012. Il s'agit d'un appareil à traction électrique, de type sans machinerie. Les organes d'entraînement et de pilotage sont embarqués en gaine.

Cet appareil est certifié CE dès sa mise en service en 2012.

Le matériel est dans son ensemble en bon état général.

Caractéristiques techniques de l'appareil	
Nature des appareils :	Ascenseur électrique pour le transport de personne
Marque :	OTIS
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	OTIS
Année de mise en service :	2012
Charge :	650 kg
Nombre de personne :	8
Vitesse :	1 m/s
Position machinerie :	Embarquée en gaine
Type de machine :	Gearless
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Variation de fréquence
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	8

Nombre de face de service :	2
Type de porte palière :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL 900x2000
Type de porte cabine :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL 900x2000
Type de gaine :	Maçonnée

IX.2.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Machinerie	
<p>Armoire de manœuvre</p> 	<p>L'armoire de manœuvre est de marque OTIS. Elle date de 2012 et elle est installée en gaine. Ce matériel est de bonne qualité.</p> <p>Nous préconisons son remplacement dans les 10 à 15 ans à venir.</p> <p>Dans le cadre du remplacement de l'armoire de manœuvre, il faudra également remplacer les commandes et signalisations cabine et palière par souci de compatibilité du matériel.</p> <p>L'ensemble de la filerie électrique devra également être remplacé.</p>
<p>Machine</p> 	<p>Cet ascenseur est entraîné par une machine sans réducteur « GEARLESS » de marque OTIS modèle GEN2.</p> <p>La suspension est assurée par des courroies plates haute performance. Leur état est surveillé en permanence par des circuits électroniques dédiés.</p> <p>Le matériel est en bon état général.</p>

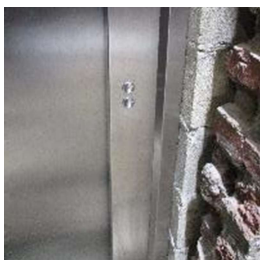
Palier

Porte palière



Les portes palières de fabrication OTIS sont de type automatique à 2 vantaux en ouverture latérale. Le Passage Libre Lx H est de 900 x 2000 mm. Ce matériel est très sollicité. Certaines portes présentent un jeu important. Une révision des portes est à prévoir y compris remplacement des patins.

Commande et signalisation



Les commandes palières sont conformes à l'accessibilité des PMR. Elles sont fonctionnelles mais elles commencent à présenter des signes de vétusté. L'installation d'un afficheur palier à tous les étages aurait apporté plus de confort pour les utilisateurs.



Cabine



La cabine est en bon état général.

La plaque à bouton cabine présente des signes de vétusté. Son remplacement permettra de bénéficier d'un afficheur plus moderne ainsi que la mise en conformité du dispositif de demande de secours suivant la dernière évolution de la norme EN 81-70.

La cabine n'est pas équipée de voyant Vert et Jaune permettant de savoir si l'appel vers le centre de télésurveillance est pris en compte, ni de boucle inductive permettant aux personnes équipées d'appareil auditif de pouvoir communiquer dans de bonne condition.

La cabine n'est pas équipée d'une synthèse vocale d'annonce des étages.

Les deux miroirs hémisphériques ont été démontés ou vandalisés.

S'agissant d'une cabine à service opposé, ce dispositif doit être restitué.

Portes : La cabine est équipée de deux portes de cabine automatiques du même type que les portes palières.

Prévoir une révision des portes cabine y compris remplacement des patins.



Gaine



La gaine est constituée de parois maçonnées.

L'éclairage existant est obsolète (lampes à incandescence). Plusieurs hublots sont HS.

Nous recommandons d'installer un éclairage de gaine conforme à la dernière évolution réglementaire EN 81 20 / 50.

IX.2.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

La partie électrique de cet appareil devra être remplacée dans les 10 à 15 ans à venir (Armoire de manœuvre, filerie...).

Nous préconisons également le remplacement des portes palières dans environ 15 ans.

Nous conseillons également de réaliser les travaux listés ci-dessous :

Travaux à réaliser dans les 2 ans :

- Révision des Portes Palières, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Révision des Portes Cabine, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Remplacement de la plaque à bouton cabine afin d'intégrer les nouvelles exigences liées à la réglementation 81-70. Remplacement du système de demande de secours
- Mise en place d'afficheurs paliers à tous les étages.
- Remplacement de l'éclairage de gaine

Travaux concernant l'accessibilité des PMR

- Mise en place d'un dispositif de synthèse vocale
- Mise en place de voyants Vert /Jaune et d'une boucle inductive en cabine pour le dispositif de téléalarme. (Intégrés dans la nouvelle plaque à boutons cabine)
- Mise en place de deux miroirs hémisphériques pour permettre à un PMR de sortir de la cabine en marche arrière

IX.3. ASCENSEUR « ADMINISTRATIF » N°45KVP004

IX.3.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Comme pour l'ascenseur « Public », c'est un des appareils le plus sollicité du site. Il est destiné au transport du personnel administratif et il est capable d'accueillir des personnes à mobilité réduite. Le passage libre des portes est de 800 x 2000 mm. Les dimensions cabine LxP 1100x1400 mm correspondent au standard pour un appareil de 8 personnes.

Cet appareil appartient à la première génération de la famille GEN 2 de la marque OTIS. L'installation date de 2001. Il s'agit d'un appareil à traction électrique, de type sans machinerie. Les organes d'entraînement et de pilotage sont embarqués en gaine.

Cet appareil est certifié CE dès sa mise en service en 2001.




Le matériel est dans son ensemble en bon état général à la vue de l'année de mise en service de l'appareil.


Caractéristiques techniques de l'appareil


Nature des appareils :	Ascenseur électrique pour le transport de personne
Marque :	OTIS
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	OTIS
Année de mise en service :	2001
Charge :	650 kg
Nombre de personne :	8
Vitesse :	1 m/s
Position machinerie :	Embarquée en gaine
Type de machine :	Gearless
Type de manœuvre :	A microprocesseur MCS 220
Type d'entraînement :	Variation de fréquence
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	4
Nombre de face de service :	2
Type de porte palière :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL800x2000
Type de porte cabine :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL 800x2000
Type de gaine :	Maçonnée

IX.3.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Machinerie	
<p>Armoire de manœuvre</p> 	<p>L'armoire de manœuvre MCS 220 est de marque OTIS</p> <p>Elle est d'origine et date de 2001.</p> <p>Ce matériel est de bonne qualité mais devient vieillissant (20 ans d'ancienneté).</p> <p>La fourniture de pièces détachées électroniques deviendra problématique au-delà de 20-25 ans.</p> <p>Nous préconisons son remplacement dans les 5 ans à venir.</p> <p>Dans le cadre du remplacement de l'armoire de manœuvre, il faudra également remplacer les commandes et signalisations cabine et palière par souci de compatibilité du matériel.</p> <p>L'ensemble de la filerie électrique devra également être remplacée.</p>
<p>Machine</p> 	<p>Cet ascenseur est entraîné par une machine sans réducteur « GEARLESS » de marque OTIS modèle GEN2</p> <p>La suspension est assurée par des courroies plates haute performance. Leur état est surveillé en permanence par des circuits électroniques dédiés.</p> <p>Le matériel est en bon état général.</p> <p>Le remplacement des courroies peut être envisagé à titre préventif.</p>

Palier	
<p>Porte palière</p> 	<p>Les portes palières de fabrication OTIS sont de type automatique, 2 vantaux à ouverture latérale.</p> <p>Le Passage Libre Lx H est de 800 x 2000 mm</p> <p>Ce matériel est très sollicité. Certaines portes présentent un jeu important.</p> <p>Une révision des portes est à prévoir y compris remplacement des patins.</p>
<p>Commande et signalisation</p>  	<p>Les commandes palières sont en bon état et conformes à l'accessibilité des PMR.</p> <p>Les commandes et afficheurs sont fonctionnelles mais elles commencent à présenter des signes de vétusté.</p> <p>Ces commandes et signalisations devront être remplacées en même temps que l'armoire de manœuvre par souci de compatibilité et du fait de leurs vétustés.</p> <p>Les commandes en place datent de 2001 et elles ne sont pas équipées de bip sonore exigé par la dernière réglementation EN 81-70</p>

Cabine	Cabine
<p data-bbox="183 231 537 279">Cabine</p> 	<p data-bbox="537 231 1066 279">La cabine commence à présenter des signes de vétusté.</p> <p data-bbox="537 279 1066 327">Une réfection de l'habillage cabine et la mise en place d'un nouvel éclairage sont à prévoir.</p> <p data-bbox="537 327 1066 582">La plaque à bouton cabine n'est plus en adéquation avec la réglementation en vigueur. Son remplacement permettra de mettre en conformité le dispositif de demande de secours ainsi que de satisfaire l'ensemble des exigences de la norme EN 81-70</p> <p data-bbox="537 582 1066 821">La cabine n'est pas équipée de voyant Vert et Jaune permettant de savoir si l'appel vers le centre de télésurveillance est pris en compte, ni de boucle inductive permettant aux personnes équipées d'appareil auditif de pouvoir communiquer dans de bonne condition.</p> <p data-bbox="537 821 1066 901">La cabine n'est pas équipée d'une synthèse vocale d'annonce des étages.</p> <p data-bbox="537 901 1066 965">Pas de miroirs permettant l'orientation en marche arrière pour les PMR.</p> <p data-bbox="537 965 1066 1077">Portes : La cabine est équipée de deux portes de cabine automatiques du même type que les portes palières.</p> <p data-bbox="537 1077 1066 1144">Prévoir une révision des portes cabine y compris remplacement des patins.</p>

Gaine	Gaine
	<p data-bbox="1568 231 2033 279">La gaine est constituée de parois maçonnées.</p> <p data-bbox="1568 279 2033 391">L'éclairage de la gaine peut être amélioré en installant un bandeau led au des luminaires à tube LED.</p>

IX.3.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

La partie électrique de cet appareil devra être remplacée dans les 5 à 10 ans.

Le remplacement de l'armoire comprendra le remplacement des composants de commandes et de signalisation ainsi que le rack de variation de fréquence et l'ensemble de la filerie.

Travaux à réaliser dans les 2 ans :

- Révision des Portes Palières, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Révision des Portes Cabine, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Rénovation de l'habillage Cabine. Remplacement de l'éclairage cabine existant.
- Mise en place d'un éclairage de secours couplé à l'éclairage principal (onduleur)
- Remplacement de la plaque à bouton cabine afin d'intégrer l'ensemble des nouvelles exigences liées à la réglementation 81-70.
- Remplacement du système de demande de secours.
- Renforcement de l'éclairage en gaine.
- Remplacement des courroies de suspension et d'entraînement.

Travaux concernant l'accessibilité des PMR

- Mise en place d'un dispositif de synthèse vocale
- Mise en place de voyants Vert /Jaune et d'une boucle inductive en cabine pour le dispositif de téléalarme. (Intégrés dans la nouvelle plaque à boutons cabine)
- Mise en place de deux miroirs pour permettre à un PMR de sortir de la cabine en marche arrière

Nous conseillons de réaliser les travaux ci-dessus en même temps que le remplacement de la partie électrique (Armoire de manœuvre, filerie...)

IX.4. ASCENSEUR « MONSIEUR BLEU » N°45KR060

IX.4.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil est destiné au transport des personnes et capable d'accueillir des personnes à mobilité réduite. Le passage libre des portes est de 900 x 2100 mm. Les dimensions cabine LxP 1100x1400 mm correspondent au standard pour un appareil de 8 personnes.

Cet appareil appartient à la famille GEN 2 de la marque OTIS. L'installation date de 2012. Il s'agit d'un appareil à traction électrique, de type sans machinerie. Les organes d'entraînement et de pilotage sont embarqués en gaine.

Cet appareil est certifié CE dès sa mise en service en 2012.

Le matériel est dans son ensemble en bon état général.

Caractéristiques techniques de l'appareil

Nature des appareils :	Ascenseur électrique pour le transport de personne
Marque :	OTIS
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	OTIS
Année de mise en service :	2012
Charge :	650 kg
Nombre de personne :	8
Vitesse :	1 m/s
Position machinerie :	Embarquée en gaine
Type de machine :	Gearless
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Variation de fréquence
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	5
Nombre de face de service :	2
Type de porte palière :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL 900x2100
Type de porte cabine :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL 900x2100
Type de gaine :	Maçonnée

Etat des installations :

Machinerie

Armoire de manœuvre



L'armoire de manœuvre est de marque OTIS

Elle date de 2012. Elle est installée en gaine.

Ce matériel est de bonne qualité.

Nous préconisons son remplacement dans les 10 à 15 ans à venir.

Machine



Cet ascenseur est entraîné par une machine sans réducteur « GEARLESS » de marque OTIS modèle GEN2.

La suspension est assurée par des courroies plates haute performance. Leur état est surveillé en permanence par des circuits électroniques dédiés.

Le matériel est en bon état général.

Palier


Porte palière





Les portes palières de fabrication OTIS sont de type automatique 2 vantaux à ouverture latérale.

Le Passage Libre Lx H est de 900 x 2100 mm

Ce matériel est de bonne qualité et en bon état général.

Palier	
Commande et signalisation	Les commandes palières sont en bon état et conformes à l'accessibilité des PMR. Le bip d'activation est absent.
	

Cabine	
Cabine	La cabine est en bon état général. La plaque à bouton cabine présente des signes de vétusté. Son remplacement permettra de bénéficier d'un afficheur plus moderne ainsi que la mise en conformité du dispositif de demande de secours suivant la dernière évolution de la norme EN 81-70 La cabine n'est pas équipée de voyant Vert et Jaune permettant de savoir si l'appel vers le centre de télésurveillance est pris en compte, ni de boucle inductive permettant aux personnes équipées d'appareil auditif de pouvoir communiquer dans de bonne condition. La cabine n'est pas équipée d'une synthèse vocale d'annonce des étages. Portes : La cabine est équipée de deux portes de cabine automatiques du même type que les portes palières.
	

Gaine	
	La gaine est constituée de parois maçonnées. Eclairage existant est obsolète (lampes à incandescence) Nous préconisons l'installation d'un éclairage de gaine conforme à la dernière évolution réglementaire EN 81 20 / 50.

IX.4.2. PRECONISATIONS TECHNIQUES

La partie électrique de cet appareil devra être remplacée dans les 10 à 15 ans à venir. Cela comprendra l'armoire de manœuvre, les composants de commandes et de signalisation, la Variation de Fréquence (VF) et l'ensemble de la filerie.

Travaux à réaliser dans les 2 ans :

- Révision des Portes Palières, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Révision des Portes Cabine, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Remplacement de la plaque à bouton cabine afin d'intégrer les nouvelles exigences liées à la réglementation 81-70. Remplacement du système de demande de secours
- Remplacement de l'éclairage de gaine

Travaux concernant l'accessibilité des PMR

- Mise en place d'un dispositif de synthèse vocale
- Mise en place de voyants Vert /Jaune et d'une boucle inductive en cabine pour le dispositif de téléalarme. (Intégrés dans la nouvelle plaque à boutons cabine)

IX.5. ASCENSEUR « RESTAURANT BAMBINI » N°10536846

IX.5.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil est très sollicité. Il est destiné au transport des personnes et capable d'accueillir des personnes à mobilité réduite. Le passage libre des portes est de 800 x 2000 mm. Les dimensions cabine LxP 1100x1400 mm correspondent au standard pour un appareil de 8 personnes.

Cet appareil appartient à la famille Ecodisk de la marque KONE. L'installation date de 2002. Il s'agit d'un appareil à traction électrique, de type sans machinerie. Les organes d'entraînement et de pilotage sont embarqués en gaine.

Cet appareil est certifié CE dès sa mise en service.

Le matériel est dans son ensemble en bon état hormis l'habillage de la cabine à revoir.

Caractéristiques techniques de l'appareil

Nature des appareils :	Ascenseur électrique pour le transport de personne
Marque :	KONE
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	KONE
Année de mise en service :	2002
Charge :	630 kg
Nombre de personne :	8
Vitesse :	1 m/s
Position machinerie :	Embarquée en gaine
Type de machine :	Gearless
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Variation de fréquence
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	4
Nombre de face de service :	2
Type de porte palière :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL 800x2000
Type de porte cabine :	Automatique à ouverture latérale 2 vantaux PL 800x2000
Type de gaine :	Maçonnée

IX.5.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Machinerie

Armoire de manœuvre



L'armoire de manœuvre KONE est d'origine. Elle est intégrée à la porte palière du dernier palier haut de l'installation. Elle est en bon état général.

Machine






Cet ascenseur est entraîné par une machine sans réducteur « GEARLESS » modèle ECODISK de arque KONE.

La suspension est assurée par des câbles acier classiques.

Le matériel est en bon état général.

Palier	
<p>Porte palière</p> 	<p>Les portes palières sont de type automatique 2 vantaux à ouverture latérale.</p> <p>Le Passage Libre Lx H est de 800 x 2000 mm</p> <p>Ce matériel très sollicité est de bonne qualité.</p> <p>Révision comprenant le remplacement des patins à prévoir</p>
<p>Commande et signalisation</p> 	<p>Les commandes palières sont partiellement conformes à l'accessibilité des PMR.</p> <p>Absence de bip d'activation.</p>

Cabine	
<p>Cabine</p>  	<p>Suite à l'usage intensif, la cabine présente un aspect vétuste.</p> <p>Une réfection de l'habillage cabine et la mise en place d'un nouvel éclairage sont à prévoir.</p> <p>La plaque à bouton cabine n'est plus en adéquation avec la réglementation en vigueur. Son remplacement permettra de mettre en conformité le dispositif de demande de secours ainsi que de satisfaire l'ensemble des exigences de la norme EN 81-70</p> <p>La cabine n'est pas équipée de voyant Vert et Jaune permettant de savoir si l'appel vers le centre de télésurveillance est pris en compte, ni de boucle inductive permettant aux personnes équipées d'appareil auditif de pouvoir communiquer dans de bonnes conditions.</p> <p>La cabine n'est pas équipée d'une synthèse vocale d'annonce des étages.</p> <p>Portes : La cabine est équipée de deux portes de cabine automatiques du même type que les portes palières.</p> <p>Prévoir une révision des portes cabine y compris remplacement des patins.</p>

Gaine	
	<p>La gaine est constituée de parois maçonnées.</p> <p>L'éclairage de la gaine est à améliorer (prévoir un éclairage LED)</p>

IX.5.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

La partie électrique de cet appareil devra être remplacée dans les 5 à 10 ans à venir. Cela comprendra l'armoire de manœuvre, les composants de commandes et de signalisation, la VF et l'ensemble de la filerie.

Nous conseillons de réaliser les travaux listés ci-dessous dès que possible.

Travaux à réaliser dans les 2 ans :

- Révision des Portes Palières, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Révision des Portes Cabine, y compris remplacement des patins des vantaux.
- Rénovation de l'habillage Cabine. Remplacement de l'éclairage cabine existant.
- Mise en place d'un éclairage de secours couplé à l'éclairage principal (onduleur)
- Remplacement de la plaque à bouton cabine afin d'intégrer l'ensemble des nouvelles exigences liées à la réglementation 81-70. Remplacement du système de demande de secours.
- Renforcement de l'éclairage en gaine.

Travaux concernant l'accessibilité des PMR

- Mise en place d'un dispositif de synthèse vocale
- Mise en place de voyants Vert /Jaune et d'une boucle inductive en cabine pour le dispositif de téléalarme. (Intégrés dans la nouvelle plaque à boutons cabine)

IX.6. MONTE-CHARGE 1 N°45KRN062

IX.6.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil est destiné principalement au transport de charges lourdes. Les dimensions Cabine LxPxH 2300 x 3400 x 3400 mm et le Passage Libre 2300 x 3400 mm des portes permettent le transport de gros volumes.



Cet appareil est certifié CE dès sa mise en service en 2012.

Le matériel est en bon état général et le matériel est de bonne facture.

Caractéristiques techniques de l'appareil	
Nature des appareils :	Ascenseur électrique pour le transport de personne et de charge
Marque :	OTIS
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	OTIS
Année de mise en service :	2012
Charge :	5000 kg
Nombre de personne :	66
Vitesse :	0.5 m/s
Position machinerie :	Haute
Type de machine :	Motoréducteur
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Variation de fréquence
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	3 (0 à 2)
Nombre de face de service :	1
Type de porte palière :	Automatique à ouverture centrale 4 vantaux PL LxH 2300 mm x 3400 mm
Type de porte cabine :	Automatique à ouverture centrale 4 vantaux PL LxH 2300 mm x 3400 mm.
Type de gaine :	Maçonnée

IX.6.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Machinerie	
<p>Armoire de manœuvre</p> 	<p>L'armoire de manœuvre est de marque OTIS modèle MCS220 M. OVF20 (avec module VF intégré)</p> <p>Elle est d'origine et date de 2012.</p> <p>Ce matériel est de bonne qualité.</p> <p>La fourniture de pièces détachées risque de devenir problématique au-delà de 20 -25 ans.</p> <p>Nous préconisons son remplacement dans les 10-15 ans à venir.</p> <p>Dans le cadre du remplacement de l'armoire de manœuvre, il faudra également remplacer les commandes et signalisations cabine et palière par souci de compatibilité du matériel.</p> <p>L'ensemble de la filerie électrique devra également être remplacé.</p>
<p>Machine</p> 	<p>Il s'agit d'une traction électrique classique.</p> <p>Entrainement par motoréducteur avec un système à adhérence. Suspension par câbles acier mouflés de deux cotés, Cabine et CP.</p>

Machinerie	
<p>Tableau d'arrivée de courant</p> 	<p>Le tableau d'arrivée de courant est en bon état.</p> <p>L'outil de consignation électrique est présent.</p>
<p>Crochets de Manutention</p> 	<p>Les crochets de manutention au-dessus de la trappe de manutention ont été enlevés.</p> <p>Installer des crochets de manutention supplémentaires en machinerie.</p>

Palier	
<p>Porte palière</p> 	<p>Les portes palières sont de type automatique à ouverture centrale constituées de 4 vantaux, finition inox brossé.</p> <p>Fabrication Wittur de très bonne qualité.</p> <p>Le Passage Libre Lx H est de 2300 x 3400 mm</p> <p>Prévoir la révision des porte palières.</p> <p>Patin manquant sur la Porte du 1^{er} étage.</p>
<p>Commande et signalisation</p> 	<p>Les commandes palières sont en bon état et conformes à l'accessibilité des PMR.</p>

Cabine	
<p>Cabine</p>  	<p>La cabine est constituée de paroi en inox brossé.</p> <p>La cabine est en bon état général malgré la présence de nombreux petits impacts sur les parois.</p> <p>La plaque à bouton cabine présente des signes de vétusté. Son remplacement permettra de répondre aux exigences concernant l'utilisation par des personnes avec handicap et d'intégrer un dispositif de demande de secours conforme à la toute dernière réglementation EN81-70.</p> <p>La cabine n'est pas équipée de voyant Vert et Jaune permettant de savoir si l'appel vers le centre de télésurveillance est pris en compte, ni de boucle inductive permettant aux personnes équipées d'appareil auditif de pouvoir communiquer dans de bonne condition.</p> <p>Les lisses de protection doivent être remplacées</p> <p>Porte: La cabine est équipée d'une porte automatique Wittur du même type que les portes palières. Très bonne qualité néanmoins ce matériel a subis des dommages</p> <p>Prévoir un remplacement des vantaux à l'identique.</p>
<p>Toit de Cabine</p> 	<p>Les poulies de mouflage cabine sont disposées en partie haute.</p> <p>Dépoussiérage et dégraissage à prévoir.</p>

	<p>Gaine</p> <p>Gaine maçonnée.</p> <p>Installer un poste de demande de secours en cuvette.</p> <p>Installer une Prise de Courant 220v 16A en cuvette.</p> <p>Dépoussiérage et nettoyage général à prévoir.</p>
---	---

IX.6.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

La partie électrique de cet appareil devra être remplacée dans les 10-15 ans à venir. Le remplacement de l'armoire de manœuvre implique le remplacement de la VF, des commandes et signalétiques palières et cabine ainsi que l'ensemble de la filerie en gaine. Nous conseillons de réaliser les travaux listés ci-dessous dès que possible

Travaux à réaliser dans les 2 ans :

- Remplacement de la plaque à boutons cabine
- Remplacement du système de demande de secours en cabine
- Remplacement des lisses de protection en cabine
- Remplacement des vantaux de la Porte Cabine
- Révision des Portes Palières, remplacement des patins.
- Installation d'un poste de demande de secours en cuvette
- Installation d'une prise de courant réglementaire en cuvette
- Installer les crochets de manutention manquants en machinerie

IX.7. MONTE-CHARGE 2 N°45KVP003

IX.7.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil est destiné principalement au transport de charges. Les dimensions Cabine LxPxH 2400 x 3350 x 2400 mm et le Passage Libre 2400 x 2400 mm des portes permettent le transport de gros volumes. Il dessert tous les niveaux. De ce fait, c'est le monte-charge le plus sollicité du site.

L'appareil est certifié CE lors de sa mise en service en 2001

Caractéristiques techniques de l'appareil	
Nature des appareils :	Ascenseur hydraulique pour le transport de personne et de charge
Marque :	OTIS
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	OTIS
Année de mise en service :	01/2001
Charge :	2500 kg
Nombre de personne :	33
Vitesse :	0.6 m/s
Position machinerie :	Basse Déporté
Type de machine :	Centrale hydraulique
Type de manœuvre :	A microprocesseur MCS 120
Type d'entraînement :	Double vérin à Action indirecte avec mouflage guidé
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	5
Nombre de face de service :	2
Type de porte palière :	Automatique à ouverture centrale 4 vantaux PL 2400 x 2400 mm
Type de porte cabine :	Automatique à ouverture centrale 4 vantaux PL 2400 x 2400 mm.
Type de gaine :	Maçonnée

Etat des installations :

Machinerie	
<p>Armoire de manœuvre</p> 	<p>L'armoire de manœuvre est de marque OTIS modèle MCS 120</p> <p>Elle date de 2001.</p> <p>Ce matériel est de bonne qualité mais devient vieillissant (20 ans d'ancienneté).</p> <p>La fourniture de pièces détachées électroniques n'est plus garantie au-delà de 20-25 ans.</p> <p>Nous préconisons son remplacement dans les 5 ans à venir.</p> <p>Dans le cadre du remplacement de l'armoire de manœuvre, il faudra également remplacer les commandes et signalisations cabine et palière par souci de compatibilité du matériel.</p> <p>L'ensemble de la filerie électrique devra également être remplacé.</p>
<p>Centrale hydraulique</p> 	<p>Cet ascenseur est de type hydraulique.</p> <p>La centrale hydraulique est récente et en bon état, elle date de 2017.</p> <p>L'installation d'un refroidisseur d'huile permettra d'augmenter le nombre des Démarrage / Heure si nécessaire.</p>

Machinerie	
<p>Tableau d'arrivée de courant</p> 	<p>Le tableau d'arrivée de courant est en bon état.</p> <p>L'alimentation de l'éclairage de la machinerie est prise sur l'éclairage général.</p> <p>Basculer l'éclairage de la machinerie sur un circuit dédié et protégé à installer sur le DTU.</p> <p>Vérifier le fonctionnement de l'éclairage de secours.</p>

Palier	
<p>Porte palière</p> 	<p>Les portes palières sont de type automatique à ouverture centrale constituées de 4 vantaux, Fabrication Wittur de très bonne qualité.</p> <p>Le Passage Libre L x H est de 2400 x 2400 mm</p> <p>Prévoir la révision des porte palières.</p> <p>Prévoir le remplacement complet des vantaux aux niveaux 3A et O.</p>

Cabine	
<p>Cabine</p>  	<p>La cabine est constituée de parois en inox gravé.</p> <p>La cabine est en bon état général.</p> <p>Les deux plaques à boutons cabine présentent des signes de vétusté. Leur remplacement permettra d'intégrer un dispositif de demande de secours conforme à la toute dernière réglementation EN 81-70.</p> <p>La cabine n'est pas équipée de voyant Vert et Jaune permettant de savoir si l'appel vers le centre de télésurveillance est pris en compte, ni de boucle inductive permettant aux personnes équipées d'appareil auditif de pouvoir communiquer dans de bonne condition.</p> <p>Le chargement de la cabine se fait souvent au moyen d'un engin de manutention pesant plus d'une tonne à vide. La conception d'origine ne permet pas d'assurer des conditions de stabilité optimale pour ce mode opératoire.</p> <p>Un système de stabilisation complémentaire peut être adopté :</p> <p>Par exemple un système de fonctionnement « à taquets posés »</p> <p>Ou, rajout d'une structure permettant de doubler le nombre des attaches de guides cabine</p>

Cabine	
<p>Porte de Cabine</p> 	<p>La cabine est équipée de deux portes automatique Wittur du même type que les portes palières. Très bonne qualité néanmoins ce matériel a subis des dommages.</p> <p>Prévoir le remplacement du seuil sur la porte coté quai.</p>
Gaine	
	<p>Cuvette avec l'implantation de deux vérins à poussée indirecte</p> <p>Prévoir nettoyage et dégraissage de la cuvette.</p>
	<p>La tête de vérin avec poulies de mouflage.</p> <p>Prévoir la révision des poulies de mouflage</p>

Gaine	
	<p>Les coulisseaux de guidage des têtes de vérins ne sont pas d'origine.</p> <p>Prévoir leur remplacement par un modèle ACLA ou équivalent.</p>
	<p>Le guidage bas de la cabine n'est pas d'origine.</p> <p>Prévoir la révision des rollers ou le remplacement par des coulisseaux classiques d'origine.</p>
	<p>Le guidage haut de la cabine n'est pas d'origine.</p> <p>Prévoir la révision des rollers ou le remplacement par des coulisseaux classiques d'origine.</p>

Une révision des vérins hydrauliques en gaine devra être réalisée (Remplacement de joint d'étanchéité si nécessaire) ainsi que le remplacement de l'huile de la centrale si la maintenance ne l'a pas déjà réalisée.

Travaux à réaliser dès que possible :

- Révision du circuit d'alimentation de l'éclairage machinerie, remplacement du bloc d'éclairage de secours.
- Remplacement de deux plaques à boutons cabine
- Remplacement du dispositif de demande de secours
- Révision des Portes Palières. Remplacement complet des vantaux aux niveaux 3A et O.
- Révision des Portes Cabine. Remplacement du seuil de la porte coté quai.
- Révision de quatre poulies de mouflage.
- Remplacement des coulisseaux de guidage de têtes de vérins
- Suivant l'étude des données constructeur, révision des guidages cabine par rollers ou remplacement complet par la mise en place de coulisseaux classiques.
- Travaux visant à augmenter la rigidité et la stabilité du plateau cabine lors de l'emploi des engins lourds motorisés pour les opérations de chargement - déchargement.

IX.7.2. PRECONISATIONS TECHNIQUES

La partie électrique de cet appareil devra être remplacée dans les 5 ans à venir. Le remplacement de l'armoire de manœuvre implique le remplacement des commandes et signalétiques palières et cabine ainsi que l'ensemble de la filerie en gaine. Cela aurait permis d'adopter éventuellement un fonctionnement « à taquets posés » pour plus de stabilité lors de l'emploi des engins lourds pour la manutention.

IX.8. MONTE-CHARGE NON ACCOMPAGNE 3 N°20030

IX.8.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil appartient à la catégorie de monte charges accessibles non accompagnés conformes à la directive machine. Le transport de personnes y est interdit. Elles peuvent y pénétrer uniquement lors des opérations de chargement-déchargement

Il est à entraînement hydraulique. La machinerie se trouve déportée, au niveau bas.

Cet appareil est certifié CE.

Le matériel est e bon état général.

Caractéristiques techniques de l'appareil

Nature des appareils :	Monte-charge hydraulique non accompagné accessible pour le chargement
Marque :	ACI
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	
Année de mise en service :	2012
Charge :	6000 kg
Nombre de personne :	Sans objet
Vitesse :	0.15 m/s
Position machinerie :	Déporté
Type de machine :	Centrale hydraulique
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Hydraulique à ciseaux
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	2
Nombre de face de service :	1
Type de porte palière :	Battante double, pleine
Type de porte cabine :	Sans objet
Type de gaine :	Pylone

Etat des installations :

Machinerie

Armoire de manœuvre



L'armoire de commande est en bon état général

Accès




L'accès à la machinerie n'est pas conforme.


Installer une porte de machinerie conforme, équipée d'un verrou avec molette d'ouverture sans clef depuis l'intérieur du local. Fermer l'espace au-dessus de la porte de machinerie.

Installer un éclairage normal et de secours alimenté par un circuit dédié à créer dans le tableau DTU de l'appareil.

Libérer le local de tout matériel étranger au service. Procéder au nettoyage général.

Palier	
<p>Porte palière</p> 	<p>Les portes palières sont de type battantes, à double ouvrant en bon état général.</p>
<p>Commande et signalisation</p> 	<p>Les commandes sont en bon état. La charge maximale autorisée est bien affichée.</p>

Cabine	
<p>Cabine</p> 	<p>La cabine est constituée de parois en tôle. Elle ne possède ni de portes ni plafond. Les parois sont reliées entre elles par le plateau et trois traverse hautes.</p>

Gaine	
	<p>La gaine est formée par un pylône non porteur.</p>

IX.8.2. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Installer un éclairage normal et de secours alimenté par un circuit dédié à créer dans le tableau DTU de l'appareil.

Installer une porte d'accès pour fermer la machinerie (Avec verrou moleté et affiche réglementaire).

IX.9. MONTE-CHARGE NON ACCOMPAGNE 4 N°22303

IX.9.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil appartient à la catégorie de monte charges accessibles non accompagnés conformes à la directive machine. Le transport de personnes y est interdit. Elles peuvent y pénétrer uniquement lors des opérations de chargement-déchargement.

Il est à entraînement hydraulique. La machinerie se trouve déportée, au niveau bas. Cet appareil est certifié CE.

Le matériel est e bon état général. Les ciseaux et la cabine ont été remplacés en 2018 suite à une surcharge de la cabine.

Caractéristiques techniques de l'appareil

Nature des appareils :	Monte-charge non accompagné accessible pour le chargement
Marque :	ACI
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	
Année de mise en service :	2011, ciseaux et benne refaits en 2018
Charge :	6000 kg
Nombre de personne :	Sans objet
Vitesse :	0.15 m/s
Position machinerie :	Déporté
Type de machine :	Centrale hydraulique
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Hydraulique, à ciseaux
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	3, en service opposé
Nombre de face de service :	2
Type de porte palière :	Battante double ouvrant, pleine
Type de porte cabine :	Sans objet
Type de gaine :	Pylône non porteur

IX.9.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Machinerie

Armoire de manœuvre



Prévoir un éclairage normal et de sécurité dans le local machinerie.

Délimiter l'espace machinerie en installant une paroi grillagée derrière la centrale hydraulique et l'armoire de commande.

Centrale hydraulique



Cet ascenseur est de type hydraulique.

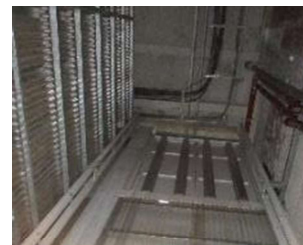
La centrale est équipée d'une motopompe.

Elle est en bon état général. Elle ne présente pas de fuite d'huile.


Procéder au nettoyage général.


Palier

Porte palière



Les portes palières sont de type battantes, à double ouvrant en bon état général.

	Palier
Commande et signalisation	Les commandes sont en bon état. La charge maximale autorisée est bien affichée.
	

	Cabine
Cabine	La cabine est constituée de parois en tôle. Elle ne possède ni des portes ni plafond. Les parois sont reliées entre elles par le plateau et trois traverse hautes.
	

	Gaine
	La gaine est formée par un pylône non porteur.

IX.9.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

- Installer un éclairage normal et de secours en machinerie, alimenté par un circuit dédié à créer dans le tableau DTU de l'appareil.
- Délimiter l'espace machinerie en installant une paroi grillagée derrière la centrale hydraulique et l'armoire de commande.

Rappel des consignes d'utilisation :

La cabine est accessible aux personnes autorisées et avertis uniquement pour le chargement/déchargement.

Les commandes d'envois et d'appel sont installer sur le palier pour piloter l'appareil une fois la charge placée en cabine.

Une affiche réglementaire doit être installée en cabine et sur le palier pour indiquer de ne pas rester dans la cabine pendant le transport (Celle-ci est présente en cabine).

IX.10. EPMR « MADAME CINEMA » N°C11921

IX.10.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil est destiné au transport de PMR.


L'appareil est fabriqué suivant la directive machine et il est certifié CE.

Cet appareil est en bon état général.

Caractéristiques techniques de l'appareil	
Nature des appareils :	Elévateur pour personne à mobilité réduite
Marque :	ERMHES
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	A2A
Année de mise en service :	2012
Charge :	300 kg
Nombre de personne :	2 (Fauteuil + accompagnant)
Vitesse :	0.15 m/s
Position machinerie :	Embarquée
Type de machine :	Moteur électrique

Type de manœuvre :	A microprocesseur
Course :	730 mm
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	2
Nombre de face de service :	2
Porte niveau haut :	Porte vitrée
Porte niveau bas :	Portillon vitré
Type de gaine :	Pylône

IX.10.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Machine	
	<p>L'appareil est en très bon état général. Il fonctionne parfaitement. Procéder au nettoyage général.</p>

IX.10.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

Rien à prévoir hormis le nettoyage général.

IX.11. EPMR « POINT PERCHE » N°CE2703

IX.11.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT


Cet appareil est destiné au transport de PMR

L'appareil est fabriqué suivant la directive machine et certifié CE.

Le matériel est en bon état général mais la structure de cet appareil présente une rigidité insuffisante pour un bon fonctionnement.

Caractéristiques techniques de l'appareil	
Nature des appareils :	Elévateur pour personne à mobilité réduite
Marque :	AEA
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	A2A
Année de mise en service :	Inconnue
Charge :	320 kg
Nombre de personne :	2 (Fauteuil + accompagnant)
Vitesse :	0.15 m/s
Position machinerie :	Embarquée
Type de machine :	Moteur électrique
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Course	785 mm
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	2
Nombre de face de service :	2
Porte niveau haut :	Portillon métallique
Porte niveau bas :	Rampe basculante
Type de gaine :	SO

IX.11.2. ETAT DES INSTALLATIONS

	Machine
	La structure présente une rigidité insuffisante occasionnant des défauts de verrouillage du portillon et la mise HS de l'appareil.

IX.11.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

1. Procéder aux travaux compensatoires pour rigidifier la structure porteuse y compris les montants du portillon (Faire réaliser une étude spécifique).
- Ou
2. Procéder au remplacement complet de l'appareil pour défaut de conception ou d'installation.

IX.12. EPMR « TERRASSE JARDIN SALARIES » N°C11922

IX.12.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil est destiné au transport de PMR.

L'appareil est fabriqué suivant la directive machine et certifié CE.

Cet appareil n'est plus fonctionnel.

Caractéristiques techniques de l'appareil	
Nature des appareils :	Elévateur pour personne à mobilité réduite
Marque :	SEMTIL
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	A2A
Année de mise en service :	Inconnue
Charge :	320 kg
Nombre de personne :	2 (Fauteuil + accompagnant)
Vitesse :	0.15 m/s
Position machinerie :	Embarquée
Type de machine :	Moteur électrique
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Variation de fréquence
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	2
Nombre de face de service :	2
Porte niveau haut :	Porte Battante vitrée
Porte niveau bas :	Porte Battante vitrée
Type de gaine :	Pylône autoporteur, vitrée

IX.12.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Pylône autoporteur vitré 4 faces



Cet appareil a été condamné suite aux travaux de transformation du bâtiment. La passerelle du niveau haut a été déposée ce qui rend l'appareil inutilisable.

Le matériel est exposé aux intempéries et semble bien adapté aux conditions d'exploitation.

IX.12.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

- La remise en service dépend du but recherché dans le cadre d'un éventuel projet de réaménagement de l'espace terrasse.
- L'appareil sera potentiellement prêt à être remis en service après travaux de révision de la partie mécanique, éventuellement remplacement de l'armoire de manœuvre et des serrures de portes en cas de corrosion ou de problème d'humidité. Nettoyage général à prévoir y compris du pylône vitré.

IX.13. EPMR « PARVIS MONSIEUR BLEU » N°CE2704

IX.13.1. DESCRIPTIF ET ETAT DE L'EXISTANT

Cet appareil est destiné au transport de PMR. L'appareil est fabriqué suivant la directive machine et certifié CE. Cet appareil n'est pas utilisé et condamné électriquement.

Caractéristiques techniques de l'appareil

Nature des appareils :	Elévateur pour personne à mobilité réduite
Marque :	WESSEX
Marquage CE :	Oui
Mainteneur :	AzA
Année de mise en service :	Inconnue
Charge :	300 kg
Nombre de personne :	2 (Fauteuil + accompagnant)
Vitesse :	0.15 m/s
Position machinerie :	Embarquée
Type de machine :	Moteur électrique
Type de manœuvre :	A microprocesseur
Type d'entraînement :	Hydraulique, à ciseaux
Type de fonctionnement :	Simplex
Nombre de niveaux :	2
Nombre de face de service :	2
Porte niveau haut :	Portillon métallique
Porte niveau bas :	Rampe basculante
Type de gaine :	SO

IX.13.2. ETAT DES INSTALLATIONS

Machine



Appareil débranché. (alim en 220v ca)

Appareil en bon état visuel hormis quelques signes de vieillissement.

Revêtement antidérapant au sol à remplacer

IX.13.3. PRECONISATIONS TECHNIQUES

- Révision et nettoyage général pour une remise en service.
- Remplacement du revêtement antidérapant au sol.
- Remplacement complet à prévoir dans les 10 ans.

IX.14. SYNTHESE TRANSPORTS MECANIKES

Les 4 ascenseurs sont en bon état général mais nécessitant quelques travaux d'amélioration. Les ascenseurs installés en 2012 (45KRNo61 et 45KRN60) devront être modernisés à partir de 2032, les ascenseurs installés en 2001 (45KVP004 et 10536846) devront quant à eux être modernisés à partir de 2025

Les 2 ascenseurs de charges MC1 et MC2 sont en bon état général, néanmoins ils nécessitent quelques travaux de réparation. L'appareil MC2 installé en 2001 est très sollicité et devra faire l'objet de travaux afin d'améliorer la stabilité de la cabine lors du changement/déchargement. Il doit être modernisé dès 2022. Quant au MC1 installé en 2012 il doit être modernisé à partir de 2032.

Les 2 monte-charges non accompagné MC3 et MC4 sont également en bon état général. Aucun travaux à prévoir dans l'immédiat hormis la mise en conformité de leur machinerie. Sauf incident ces 2 appareils ne devront être remplacés qu'à partir de 2032-2035

Concernant les EPMR, seul l'appareil C11921 est en parfait état de conservation et de fonctionnement. L'appareil CE2703 nécessite des travaux complémentaires ou remplacement complet pour être parfaitement fonctionnel.

Les appareils C11922 et CE2704 sont à l'arrêt. Leur fonctionnement n'a pas pu être testé.

X. CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION - DÉSENFUMAGE

X.1. CHAUFFAGE

X.1.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT


X.1.1.1. PRODUCTION & DISTRIBUTIONS PRINCIPALES

La production de l'eau de chauffage du site est assurée par une sous-station sur le réseau CPCU. Cette sous-station est composée de deux échangeurs vapeur horizontaux de marque BAELEZ. Les deux échangeurs datent respectivement de 2018 et de 2019.

Production de chaleur	
Échangeur Vapeur - Eau	
État bon	

Les condensats à la sortie des échangeurs sont dirigés vers un échangeur à plaque afin de récupérer une partie des calories sur le retour du circuit de chauffage. Ils sont ensuite acheminés jusqu'à une bache à condensat équipée d'un second échangeur. Ce second échangeur préchauffe l'eau de ville avant d'arriver sur la production ECS qui est également située dans la sous-station.

La date d'installation de la bache à condensat n'est pas connue, mais d'après notre constat visuel, un remplacement sous deux ans s'avère nécessaire.

Production de chaleur	
Bache à condensat	
État mauvais	

Le circuit est équipé d'un groupe de maintien de pression datant de 2015. On constate par ailleurs que la panoplie hydraulique est en très bon état apparent.

Distribution hydraulique

Panoplie hydraulique

État bon



Groupe de maintien de pression

État bon



On compte 3 départs chauffage depuis la sous-station :

- **EC1, desservant :**
 - Aérothermes des niveaux 1 à 3
 - PAC (appoint chaud) située dans le local CTA
 - CTA admin du niveau 3A
 - La sous-sous-station EC1b, desservant :
 - Panneaux rayonnants « anciens »
 - Panneaux rayonnants « nouveaux »
- **EC2, desservant :**
 - Radiateurs tous niveaux
- **EC3, desservant :**
 - Aérothermes du RDC
 - Aérothermes SPA
 - Rideau d'air chaud

D'après les informations recueillies sur le site, les lois d'eau sont régulièrement modifiées compte tenu des difficultés rencontrées pour chauffer correctement le site : atteinte des consignes et homogénéité du traitement thermique.

Par ailleurs il semble que les réseaux soient mal équilibrés. Les émetteurs en bout de distribution (radiateurs ou aérothermes) étant pour certains sous-alimentés.

Hormis en sous-station, aucun réseau de chauffage n'est calorifugé. Le réseau chemine cependant uniquement à l'intérieur du bâtiment.

X.1.1.2. PAC DOUBLE FLUX

Le site est également équipé de trois PAC double flux qui assurent le chauffage et le renouvellement d'air dans les espaces occupés par la concession YO-YO. Ces PAC ont toutes été installées en 2011. Elles fonctionnent au R410 et développent respectivement 97 kW pour la salle de concert, 24 et 18 kW pour les salles de cinéma.

Chauffage PAC (CTA DF thermodynamique)CTA double flux
thermodynamique

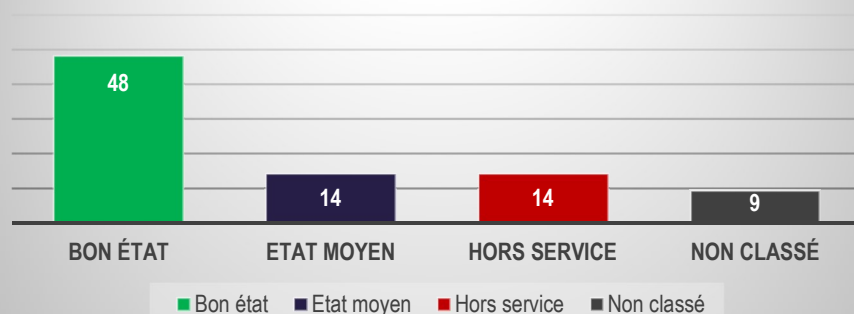
X 3 unités

État **bon****X.1.1.3. ÉMISSION****X.1.1.3.1. AÉROTHERMES**

La majeure partie du site est chauffé par des aérothermes. Ces derniers fonctionnent suivant une organisation maître – esclave par zones.

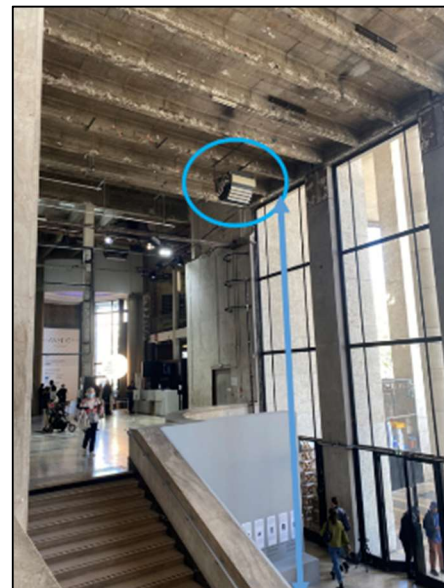
En règle générale, l'aérotherme « maître » dispose d'une prise d'air extérieure et d'un caisson de mélange (air neuf / air repris).

En 2020, un audit des aérothermes a été réalisé avec un relevé exhaustif. L'audit a dénombré **85 aérothermes**. Le bilan de leur état de fonctionnement est le suivant :

Etat des aérothermes du site

Au-delà de l'état d'usure des aérothermes, il est important de noter deux problématiques majeures :

1. **Le positionnement de certains appareils rend leur maintenance difficile, voire impossible.**



Exemple d'aérotherme mal positionné pour la maintenance :

→ Situé au dessus du vide à côté de la volée d'escalier, la moindre opération de maintenance nécessite la mise en place d'un échafaudage.



Exemple d'aérotherme mal positionné pour la maintenance :

→ Situé au d'une œuvre, aucun accès pour la maintenance courante.

2. Les modifications fréquentes du cloisonnement perturbent l'organisation « maître – esclave » des aérothermes ainsi que l'aptitude à chauffer les espaces de manière homogène.

En effet, si l'aérotherme « maître » se retrouve cloisonné dans un espace restreint, il va rapidement atteindre sa température de consigne et donc commander aux autres aérothermes (« esclaves ») de la zone d'arrêter leur émission. Quand bien même les autres espaces restent en besoin de chauffage. Enfin, comme nous le verrons dans le paragraphe *Régulation* ci-après, beaucoup d'aérothermes n'ont plus de vanne 2 voies motorisée, qui permettent la régulation. Certains sont bloqués en position ouverte, d'autres ont été équipés d'une tête thermostatique.

Par ailleurs, tous les aérothermes ne disposent pas de vanne TA. Il semblerait, d'après les conclusions de l'audit des aérothermes et des témoignages sur site, que cela génère d'importants déséquilibres sur le réseau de distribution.

X.1.1.3.2. RADIATEURS ET PANNEAUX RAYONNANTS

Dans les circulations et dans les bureaux situés au 3^e étage, on trouve quelques radiateurs et panneaux rayonnants.

Émission du chauffage	
Radiateurs État bon	
Panneau radiant État bon ➤ Importantes pertes au dos ➤ Installés en série	

Les appareils inspectés sur site étaient en bon état apparent.

Les panneaux rayonnants installés en sous face des rampants de toiture (cf. photos) présentent deux défauts majeurs :

- Installé contre le rampant qui n'est pas isolé, les pertes au dos de ces émetteurs sont très importantes. Il est possible que leur rendement d'émission soit inférieur à 50%.
- Ces panneaux sont installés en série. Le premier émetteur est très chaud et celui en bout de série est tiède → Source d'inconfort et de surconsommations.

Par ailleurs, d'après les informations récoltées sur le site, les bureaux « 3B » ont d'importants manques de puissance en hiver. Nous ne pouvons affirmer si cela est dû à un manque de puissance installée, des radiateurs ayant été remplacés, ou bien à un défaut d'équilibrage induisant un manque de débit d'eau de chauffage dans cette zone.

X.1.1.4. REGULATIONS

X.1.1.4.1. A LA PRODUCTION / DISTRIBUTION

Les différents départs sont tous équipés d'une loi d'eau : 4 automates au total.

Ces lois d'eau sont modifiées fréquemment compte tenu des difficultés rencontrées pour chauffer correctement le site.

X.1.1.4.2. REGULATIONS TERMINALES


Aérothermes

Les aérothermes sont théoriquement régulés suivant un mode « maitre-esclave » par zone. L'aérotherme « maitre » vérifie l'atteinte de sa consigne objectif et force le démarrage ou l'arrêt des aérothermes esclaves. La mise en marche ou l'arrêt de l'émission est théoriquement effectué par le biais d'une vanne 2 voies équipées d'un servomoteur.

Dans les faits, seuls 7 des 85 aérothermes disposent encore d'une vanne 2 voies motorisée. Concernant les autres aérothermes, la plupart ont été équipés d'une tête thermostatique, ou bien sont uniquement « réglés » avec une vanne TA, ou encore ne dispose d'aucun équipement et sont alimenté en continu d'eau de chauffage.

Les thermostats permettant de définir la consigne visée par chaque aérotherme « maitre » sont situés en locaux techniques ou à proximité de l'équipement. Il n'y a

pas de commande centralisée sur le site.

Régulations terminales	
Aérothermes	
État non fonctionnel pour la plupart	

Radiateurs et panneaux rayonnants

Seuls quelques radiateurs sont équipés de robinets thermostatiques. Les panneaux rayonnants en sous face de rampant de toiture ne sont pas régulés.

X.1.1.4.3. PROGRAMMATION HORAIRE / HEBDOMADAIRE

Seules les lois d'eau peuvent être programmées. Un réduit de nuit a été mis en place suivant les plages suivantes :

4h -> 21h	CONFORT
21h -> 4h	RÉDUIT

Cependant il n'est pas rare que l'installation soit bloquée en mode confort soit par période de grand froid, soit lors d'évènements particuliers impliquant des présences de nuit sur le site.

X.1.2. PRECONISATIONS

- À court terme, le remplacement du bac à condensat en chaufferie est à prévoir.
- Concernant les aérothermes, la distribution est à équilibrer, la régulation est à revoir sur la quasi-totalité des émetteurs et nous préconisons de mettre en place un système permettant une gestion centralisée. Une quinzaine d'unités sont à

remplacer à court terme.

Nous estimons que 50% du parc sera à remplacer à horizon 10 ans.

De nombreuses problématiques ayant été identifiées au-delà de leur état d'usure, il sera, à minima, aussi question de repositionner certains émetteurs et/ou de créer les aménagements permettant leur maintenance courante.

Néanmoins, un remplacement des émetteurs et la création d'aménagements pour leur maintenance ne permettra pas de corriger l'ensemble des problématiques rencontrées. En particulier celle de l'homogénéité du traitement thermique.

Nous préconisons d'aborder cette question de façon globale et de réaliser à court terme une étude dédiée visant à identifier, espace par espace, les solutions permettant une bonne diffusion de la chaleur quel que soit la configuration du cloisonnement.

- Les **panneaux rayonnants** installés en rampant de toiture devraient être installés en parallèle plutôt qu'en série. Par ailleurs, à l'occasion de leur dépose/repose, nous préconisons de mettre en œuvre une solution pour réduire les pertes au dos de ces derniers (sauf si l'isolation des rampants de toiture est prévue).
- La **régulation** et la programmation des radiateurs sera également à revoir.
 - à minima d'équiper la totalité des émetteurs de robinets thermostatiques.
 - Dans l'idéal, la mise en place d'une régulation similaire à celle préconisée pour les aérothermes : pilotable de façon centralisée.

X.2. CLIMATISATION

X.2.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

Le site n'est climatisé que très localement. On dénombre six installations de climatisation sur le site (unité extérieure + unités intérieures) pour les espaces suivants :

1. Bureau en verre (niveau 3A au niveau du pavillon)
2. Power-Room

3. Tokyo Art Club (TAC)
4. TOGOUNA
5. PC Sécurité
6. Régie de la salle 37

Climatisations : unités intérieures

État **correct**



Les installations fonctionnent toutes en détente directe. Les émetteurs étant, suivant les espaces, soit des ventilo-convecteurs gainables (non gainés pour certains) soit des cassettes.

Les unités extérieures n'ont pas pu être inspectées lors de la visite. Le type de fluide frigorigène, les puissances installées et l'état des machines n'ont pu être vérifiés. Par ailleurs, aucune information n'a pu être consultée sur ces équipements.

Nous savons néanmoins que l'ensemble des installations de climatisation datent des travaux de 2011.

X.2.2. PRÉCONISATIONS

Les installations de climatisation ont une dizaine d'années. La durée de vie théorique de tels équipements est de 15 ans. Leurs remplacements est à provisionner sur les dix prochaines années.

X.3. VENTILATION

X.3.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

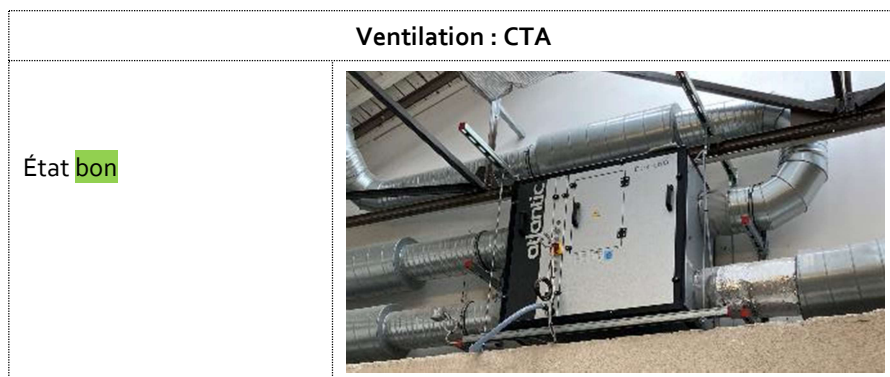
Le site est ventilé naturellement sur sa quasi-totalité par ouvertures de fenêtres et défauts d'étanchéité. On constate néanmoins la présence de VMC :

- Dans l'ensemble des toilettes et vestiaires
- Dans les 3 ateliers : bois, métal et œuvres
- Dans la sous-station

Le site est également équipé de hottes d'extraction pour ses différents restaurants qui sont des installations Preneur.

4 espaces sont néanmoins équipés d'une ventilation de type double flux avec récupération de chaleur sur l'air extrait :

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Bureau en verre du R+3 : | Double flux |
| 2. Salle de concert du YOYO : | Double flux thermodynamique |
| 3. Salle de cinéma 1 du YOYO : | Double flux thermodynamique |
| 4. Salle de cinéma 2 du YOYO : | Double flux thermodynamique |



X.3.2. PRÉCONISATIONS

Par mesure conservatoire, sur les dix prochaines années, nous préconisons de provisionner un budget pour remplacer la totalité des extracteurs de VMC : 50% à horizon 5 ans et 50% à horizon 10 ans.

Nous préconisons de provisionner l'enveloppe nécessaire au remplacement des CTA à horizon 10 ans compte tenu de leur durée de vie théorique de 20 ans.

Plus généralement, la ventilation du site pourrait être entièrement revue à l'occasion de la conception d'un nouveau système de chauffage. Une telle solution nécessite cependant que l'étanchéité à l'air du bâtiment soit significativement améliorée.

X.4. DESENFUMAGE

X.4.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

Le désenfumage sur site est assuré, suivant les zones, soit naturellement soit mécaniquement.

Sont désenfumés :

- les locaux situés en rez-de-chaussée et en étage de plus de 300 mètres carrés ;
- les locaux aveugles de plus de 100 mètres carrés ;
- les escaliers encoisonnés ;
- le hall d'entrée et le volume de l'escalier monumental.

Les extracteurs ont été installés lors des travaux de 2011. Le dernier rapport de vérification date de 2021 et ne comporte que des remarques mineures. Notamment un manque de débit de désenfumage sur deux zones (ZF 101 : Salle 37 et ZF 103 : Couloir des 3 coupoles et Galerie du Capricorne).

X.4.2. PRÉCONISATIONS

En complément des réglages et autres opérations demandée par le BC, nous préconisons à titre conservatoire de provisionner une enveloppe pour le remplacement de l'ensemble des extracteurs mécaniques à horizon 5-10 ans. Ces derniers ayant une durée de vie théorique de 15 ans.

X.5. SYNTHÈSE CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION - DÉSENFUMAGE

Mis à part quelques aérothermes et la bâche à condensat en chaufferie qui doivent être remplacés à courts termes, les équipements CVC sont globalement en bon état.

Néanmoins, l'incapacité à maintenir certains équipements et la quasi absence de régulation fiable sur les aérothermes est source d'importantes surcoûts en exploitation. Agir sur ces deux facteurs nous semble nécessaire au plus vite.

De manière générale, le système de chauffage nécessite une réflexion globale et des interventions pour rationaliser le tout.

- Réseau équilibrés
- Diffusion homogène
- Capacité à réguler et programmer. Idéalement de façon centralisée.
- Possibilité de maintenir / d'intervenir sur les équipements
- Optimiser les rendements d'émission.

Les autres travaux de remplacement à prévoir concernent les équipements qui arriveront en fin de vie dans les dix années à venir.

XI. PLOMBERIE

XI.1. EAU FROIDE SANITAIRE

XI.1.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

Le point de livraison du site est situé devant l'entrée de service logistique située rue de la manutention.

La vanne d'arrêt général est située à gauche de l'entrée. Bien qu'ancienne, elle est en très bon état.



La distribution de l'eau froide est réalisée en PVC pression sur les réseaux généraux et tubes PVC ou cuivres pour les réseaux terminaux.

Une part importante des réseaux de distribution a été remplacée lors des travaux de 2011. Tous les réseaux inspectés pendant la visite étaient en bon état général. Les vannes sont en bon état et les portions métalliques ne présentent pas de traces de corrosion. **D'après les informations récoltées sur site, la pression des réseaux serait trop élevée.**

XI.1.2. PRECONISATIONS

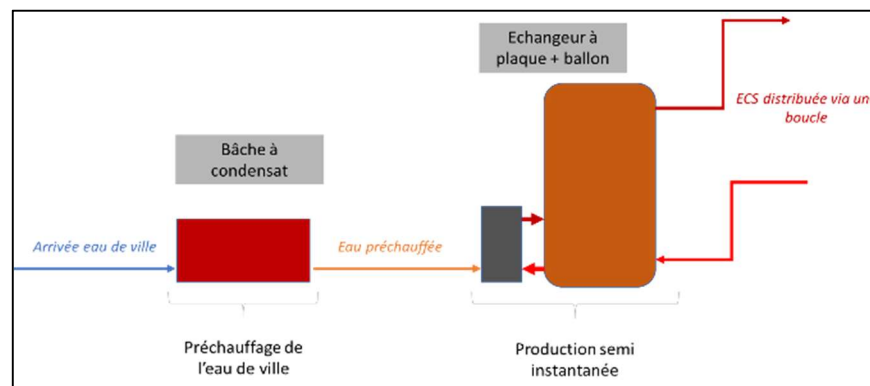
Le réseau est en très bon état. Nous préconisons néanmoins l'installation d'un réducteur de pression sur le réseau. A priori au niveau du point de livraison.



XI.2. EAU CHAUDE SANITAIRE

XI.2.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

Mis à part quelques ballons électriques de faible capacité répartis dans les toilettes du site équipées en ECS, le PALAIS DE TOKYO est équipé d'une production ECS qui alimente le restaurant BAMBINI. Les deux autres restaurants du site sont équipés de leur propre ballon électrique. L'installation est composée comme suit :

- Arrivée eau de ville préchauffée par les condensats de la production vapeur (cf. § Chauffage ci-avant)
- Échangeur à plaque alimenté par l'eau de chauffage (90°)
- Ballon tampon de 500 litres



ECS	
Ballon État : Bon	
Échangeur État : Bon	

L'installation date de 2019 et est en très bon état. Néanmoins, elle présente un inconvénient majeur.

En effet, la production d'ECS s'effectuant exclusivement via l'échangeur à plaque, ce dernier doit être alimenté en eau de chauffage toute l'année. Il en résulte l'impossibilité de couper l'alimentation en vapeur, même en été.

Les échangeurs vapeur étant dimensionnés pour alimenter la totalité du site en chauffage, ils se retrouvent très fortement surdimensionnés quand il s'agit de produire uniquement de l'ECS. Ce surdimensionnement induit d'importantes pertes et un rendement de production amoindri.

À titre d'exemple, il nous a été dit sur site que la consommation CPCU sur un mois d'été est d'environ de 3 tonnes vapeurs.

Converti en kWh, cela correspond à l'énergie qui serait nécessaire pour élever de 20 à 60°C plus de 45 000 litres d'eau. D'après notre analyse, un restaurant de ce type devrait avoir une consommation de l'ordre de 30 000 à 40 000 litres par mois.

XI.2.1. PRECONISATIONS

La production est récente, mais inadaptée. Nous préconisons de remplacer la production ECS du restaurant BAMBINI par une production ne nécessitant pas de laisser la totalité de la sous-station en fonctionnement durant les mois d'été.

- Soit par la mise en place d'un ballon électrique géré par le restaurant BAMBINI
- Soit par la mise en place d'une production d'eau de chauffage qui alimenterait la production ECS existante en lieu et place de la sous-station vapeur/eau. Exemple : PAC sur air extrait.
- Soit la mise en place d'un appoint électrique produisant l'ECS en période estivale

XI.3. ÉVACUATIONS EU/EV

XI.3.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

Une grande partie des réseaux d'évacuation EU/EV ont été créés ou rénovés lors des travaux de 2011. Les réseaux sont majoritairement en PVC et on repère quelques descentes en fonte. L'ensemble est en bon état général.

Évacuations EU / EV

État **correct**

Les restaurants sont équipés de bac à graisse sur l'évacuation des cuisines. Ces derniers sont responsables de leur maintenance.

- Pour le restaurant BAMBINI : situé à l'extérieur
- Pour la cuisine d'été
- Pour le Restaurant M. BLEU : changé en 2011

Seul un des trois bacs à graisse présents sur le site a pu être inspecté.

Bac à graisse (cuisine été)

État **bon**

D'après les informations récoltées sur site, le réseau nécessite un curage, car cette opération n'a pas été réalisée depuis plusieurs années. De plus, le repérage des descentes n'est pas exhaustif.

XI.3.2. PRÉCONISATIONS

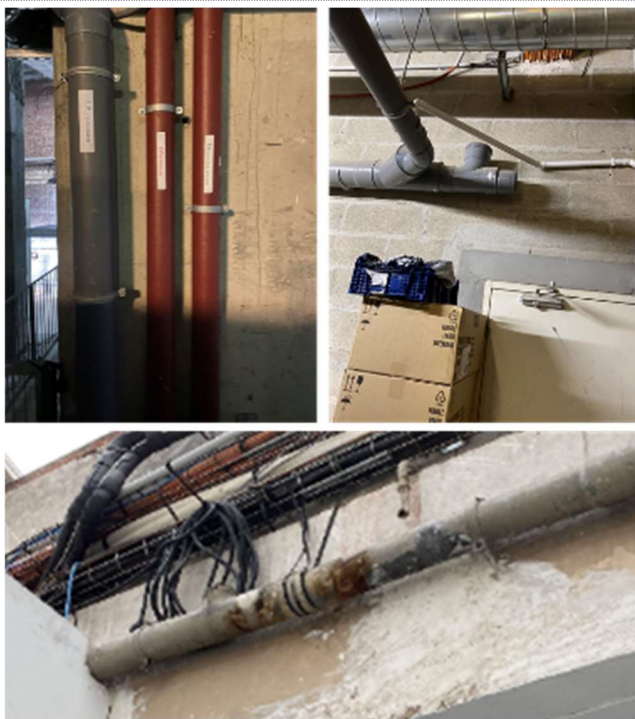
- Le réseau est en bon état général. Néanmoins, ce dernier manque de té de visite permettant des interventions localisées et facilitant ainsi la maintenance courante, les inspections et les petites réparations.
- Nous conseillons de faire procéder au retrait et remplacement de ces conduits selon les dispositions amiantes convenables et conforme à la législation, et ce afin que le **risque sanitaire** soit écarté.

XI.4. ÉVACUATIONS EP

XI.4.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

Beaucoup de descentes EP ont également été rénovées ou créées lors des travaux de 2011. Ces travaux ont a priori aussi été l'occasion de vérifier et de corriger les diamètres des descentes en fonction des surfaces qu'ils couvrent en toiture. Beaucoup des anciens réseaux en fibrociment ont été remplacés pour des réseaux PVC. Il reste néanmoins de nombreux réseaux en Fibrociment amianté, nécessitant un contrôle périodique.

Evacuations EP

État **correct**

D'après les informations récoltées sur site, le réseau nécessite un curage, car cette opération n'a pas été réalisée depuis plusieurs années. De plus, le repérage des descentes n'est pas exhaustif.

XI.4.2. PRÉCONISATIONS

Il convient de surveiller régulièrement l'état des descentes en fibrociment et de programmer les remplacements nécessaires dès l'apparition de détériorations. Ce suivi est à effectuer dans le cadre des DTA.

Par ailleurs, tout comme pour les réseaux EU / EV, nous préconisons d'installer des tés de visite pour faciliter la maintenance courante.

Nous conseillons de faire procéder au retrait et remplacement de ces conduits selon les dispositions amiantes convenables et conforme à la législation, et ce afin que le

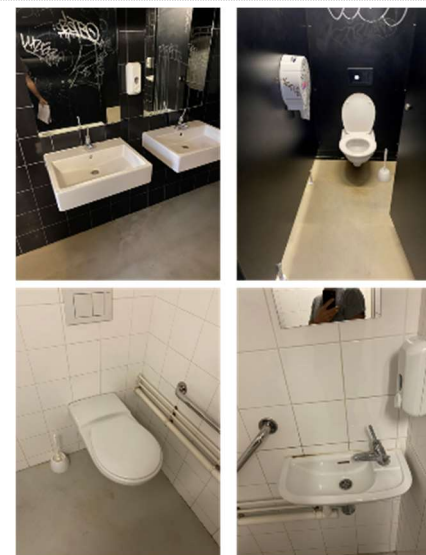
risque sanitaire soit écarté.

XI.5. APPAREILS SANITAIRES

XI.5.1. DESCRIPTIF ET ÉTAT

Les équipements sanitaires ont été remplacés lors des travaux de 2011. L'ensemble est en très bon état général.

Équipements sanitaires

État **BON**

XI.5.2. PRÉCONISATIONS

Sans objet.

XI.6. PROTECTION INCENDIE

XI.6.1. DESCRIPTION ET ÉTAT

La protection incendie des locaux est réalisée par des extincteurs. Les équipements inspectés pendant la visite présentaient les marques de contrôles attendus et

étaient en bon état.

XI.6.2. PRÉCONISATIONS

Sans objet.

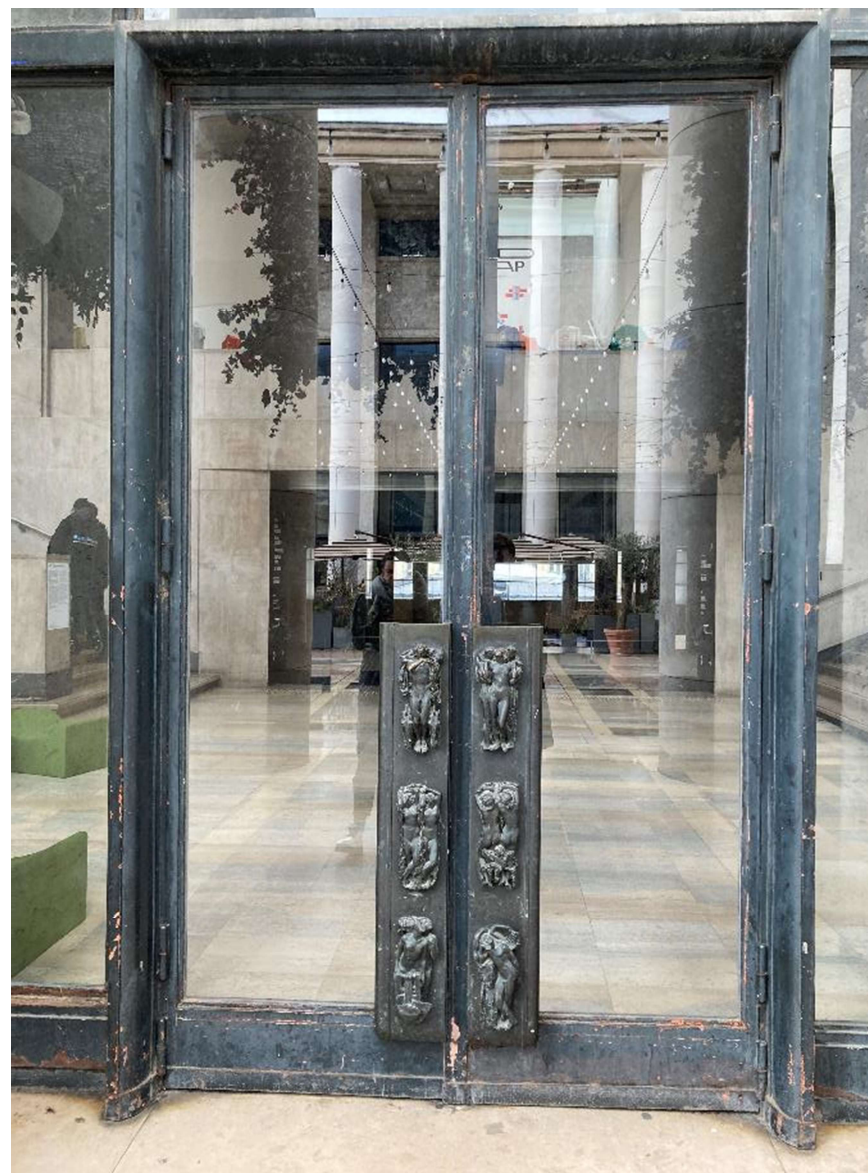
XI.7. SYNTHÈSE PLOMBERIE

Concernant le lot plomberie, le principal poste sur lequel une réflexion doit être menée est la production ECS du restaurant BAMBINI qui est inadaptée et source de surconsommations.

Nous conseillons de faire procéder au retrait et remplacement des conduits en fibro-ciment amianté selon les dispositions amiantes convenables et conforme à la législation, et ce afin que le risque sanitaire soit écarté.

Le reste des interventions à prévoir concerne des optimisations pour faciliter l'entretien et des opérations de maintenance préventive (curage).

PARTIE D. AUDIT REglementaire



I. ACCESSIBILITE

I.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La « loi handicap » du 11 février 2005 impose à tous les établissements recevant du public (ERP), de catégories 1 à 5, d'être **accessibles à tous les usagers** et ce **quel que soit le type de handicap** avant le 1^{er} janvier 2015.

Or, les maîtres d'ouvrages ou exploitants ayant pris beaucoup de retard dans la réalisation des travaux, le gouvernement a mis en place un dispositif obligatoire via l'ordonnance n°2014-1090 en date du 26 septembre 2014 : les **Agendas d'Accessibilité Programmée (Ad'AP)**. Ils permettent, dans le cas où le maître d'ouvrage ou exploitant ne répond pas aux exigences d'accessibilité (définies à l'article L. 111-7-3 du Code de la Construction et de l'Habitation) à la date du 31 décembre 2014, d'obtenir un délai supplémentaire de 3 à 9 ans : Dans ce cas, un Ad'AP doit être déposé dans un délai de 12 mois, soit avant le 26 septembre 2015 auprès de l'autorité administrative correspondante. L'**Ad'AP recense les données d'accessibilité du site concerné et établit la programmation et le financement des travaux de mise en accessibilité** nécessaires afin que ce dernier devienne accessible tous handicaps.

Le **décret du 8 décembre 2014, modifié par l'arrêté du 28 avril 2017** précise les dispositions pour l'application de la réglementation dans le cadre du bâtiment existant. Aussi, ce dernier permet une forme d'allègement de certaines mesures.

Si ces obligations sont à ce jour applicables aux ERP, depuis des années, EGIS encourage les établissements soumis au Code du Travail à anticiper la mise en accessibilité de leurs bâtiments afin de tenter, au maximum, de mutualiser ces opérations avec d'autres travaux dans le but de réaliser des économies d'échelle.

I.2. DEFINITION DES HANDICAPS

Les différents handicaps identifiés dans le cadre de la Loi pour l'égalité des chances sont différenciés par des pictogrammes utilisés dans le présent document. On distingue les situations de handicap :



Visuel – personnes aveugles ou malvoyantes : Est considérée comme malvoyante une personne qui a besoin de lunettes. La malvoyance peut être « légère » et aller jusqu'à la cécité totale en passant par le daltonisme ; Tous les échelons sont possibles.

Auditif – personnes sourdes ou malentendantes (avec ou sans appareil d'aide à l'audition).



Moteur – troubles de la motricité gestuelle, verbale, locomotion : Plus que tous les autres handicaps, celui-ci est très contextuel : jambes cassées, femme enceinte, poussette, ...



Il faut également différencier les personnes se déplaçant en fauteuil des personnes à marche réduite (personnes âgées, obésité, ...). Les personnes de petites tailles, les enfants et les personnes de très grandes tailles sont également en situation de handicap moteur.



Mental – troubles de la compréhension, de la communication, de la décision : Etre en situation de handicap cognitif, c'est être dans une situation d'incompréhension.

I.3. CONTEXTE AU PALAIS DE TOKYO

Documentation consultée :

- Diagnostic d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite de Qualiconsult, du 09/11/2021.

Lors des travaux de 2012, la mise en accessibilité du site a été réalisée pour l'ensemble des nouveaux espaces. Par ailleurs les services techniques du musée nous ont informés que la réalisation d'un audit d'accessibilité est en cours.

Le diagnostic émis par Qualiconsult en 2021 fait état de 30 non-conformités sur 139 items évalués, dont la synthèse est présentée ci-dessous :

Item	Conforme
Accès à l'établissement	100%
Accueil du public	0%
Circulations intérieures horizontales	70%
Circulations intérieures verticales	71%
Portes, portiques et sas	100%
Sanitaires	57%
Eclairage	75%
Etablissement recevant du public assis	50%
Caisses de paiement	0%

I.3.1. ACCES A L'ETABLISSEMENT

L'entrée principale du public côté avenue du Président Wilson n'est pas accessible au public. Une rampe d'accès permet le passage sur le parvis et l'entrée dans le bâtiment. Il s'agit de l'unique accès possible pour les personnes à mobilité réduite.

L'accès du public en situation de handicap se fait par l'avenue du président Wilson, non pas par les portes monumentales lesquelles sont devancées d'un ensemble de marches, mais sous le péristyle par l'accès dédié à l'administration.

I.3.2. ACCUEIL DU PUBLIC

Les deux restaurants ne disposent pas de point d'accueil adapté. De plus ces points d'accueil ne sont pas signalés de manière adaptée.

I.3.3. CIRCULATIONS INTERIEURES HORIZONTALES

Certains espaces présentent des décalages de niveau avec des ressauts supérieur à 4cm. Aucune rampe n'est mise en place pour en permettre l'accès, ils sont inaccessibles. Les espaces concernés sont les suivants :

- Niveau 1A : Espace PAIPE
- Niveau 3A : Tokyo Art Club

- Niveau 3B : Zone administration ; Cantine et Terrasse extérieure.

Par ailleurs, les escaliers menant au restaurant BAMBINI ne disposent pas de dispositif d'éveil à la vigilance ainsi que de nez de marche contrasté.

Les escaliers du Yoyo ne disposent pas de nez de marche contrasté, de dispositif d'éveil à la vigilance. Ces escaliers ne respectent également pas les règles de l'art en terme de rapport de dimension entre le giron et la hauteur de marche.

L'escalier de l'administration menant à la terrasse ne dispose pas de nez de marche contrasté.

Les mains courantes présentent également des discontinuités en plusieurs points, ou des prolongements insuffisants en amont et aval des escaliers.

I.3.4. CIRCULATIONS INTERIEURES VERTICALES

Les circulations entre les niveaux se font d'une part par les escaliers et d'autre part par les ascenseurs et/ou des plateformes élévatrices pour les décalages de niveaux réduits.

I.3.4.1. ESCALIERS

Même si la plupart des escaliers disposent de mains courantes, certaines sont absentes localement (exemple : niveau 3A). D'autres ne disposent pas des caractéristiques requises, comme par exemple l'absence de signalétique pour les mal voyant ou absences de prolongement en amont et en aval des marches.

Les bandes podotactiles signalant la présence des escaliers sont pour certaines trop éloignées des marches.

I.3.4.2. APPAREILS ELEVATEURS

Les ascenseurs A1, A2 et A3 ne disposent pas des signaux sonores suffisants qu'il s'agisse des signaux relatifs aux mouvements des portes palières ou à l'intérieur des cabines. La plateforme EPMR du restaurant Monsieur Bleu, permettant l'accès à la terrasse, n'était pas fonctionnelle lors de l'audit.

I.3.5. PORTES, PORTIQUES ET SAS

De manières générales ont des dimensions suffisantes. Cependant sur certains cheminements qui sont actuellement non accessible, les portes ont des dimensions

trop faibles (par exemple au niveau 3B). Ainsi lors de l'adaptation de ces cheminements ces portes devront également être remplacées.

I.3.6. SANITAIRES

Les sanitaires présentent des non-conformités en plusieurs localisation du bâtiment.

Concession Yo-yo : Le sanitaire ne respecte pas tous les critères d'accessibilité PMR.

Monsieur Bleu : Le lavabo n'est pas accessible, néanmoins un lave main est à disposition.

Administration : Les laves main présentent des hauteurs de 90 cm, ce qui est supérieur aux cotes définies par la norme.

I.3.7. ECLAIRAGE

Les circulations horizontales doivent disposer d'un éclairage au sol supérieur à 100 lux. Selon les mesures réalisées par Qualiconsult dans le cadre de l'audit d'accessibilité, les zones en sous-face de la salle 37 ainsi que le point perché présente des niveaux d'éclairement aux alentours de 20 lux. Cette mesure est inférieure à la directive réglementaire.

Les circulations verticales doivent disposer d'un éclairage supérieur à 150 lux. Selon les mesures réalisées par Qualiconsult dans le cadre de l'audit d'accessibilité, l'escalier menant au Yo-yo ainsi que l'escalier monumental en serrurerie entre le niveau 2 et le niveau 0, ont un niveau d'éclairement insuffisant. L'escalier permettant l'accès aux locaux électrique présente également un éclairage insuffisant.

I.3.8. ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC ASSIS

Les salles de cinéma sont accessibles par un EPMR. Cependant l'aménagement des salles ne matérialisent pas de places réservées.

I.3.9. CAISSES DE PAIEMENT

Les caisses des deux restaurants ainsi que de la librairie ne sont pas accessibles.

I.4. CHEMINEMENTS

Les plans ci-dessous permettent d'évaluer les cheminements pour

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ◆ Local accessible pour tous | ◆ Local accessible hors UFR |
| --- Cheminement accessible pour tous | --- Cheminement accessible hors UFR |
| ○ Eléments de circulation verticale accessible à tous | ← Circulation verticale hors UFR |

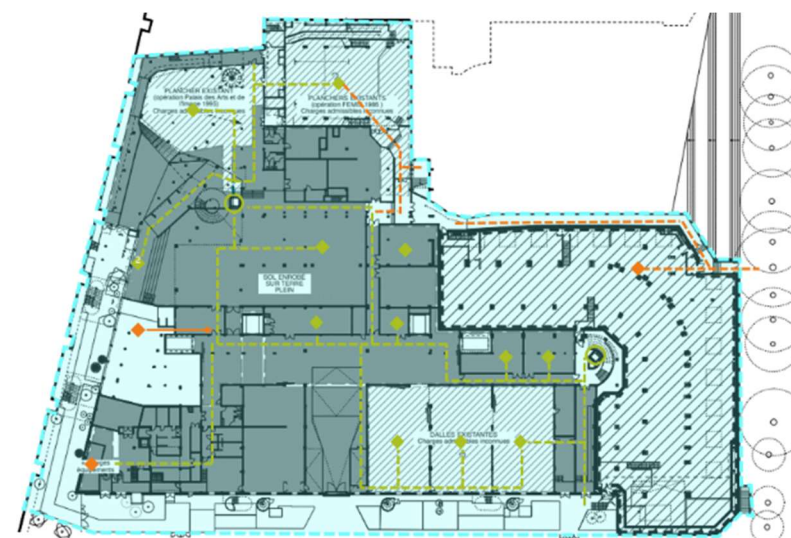


Figure 33 - Niveau 0 - Cheminements

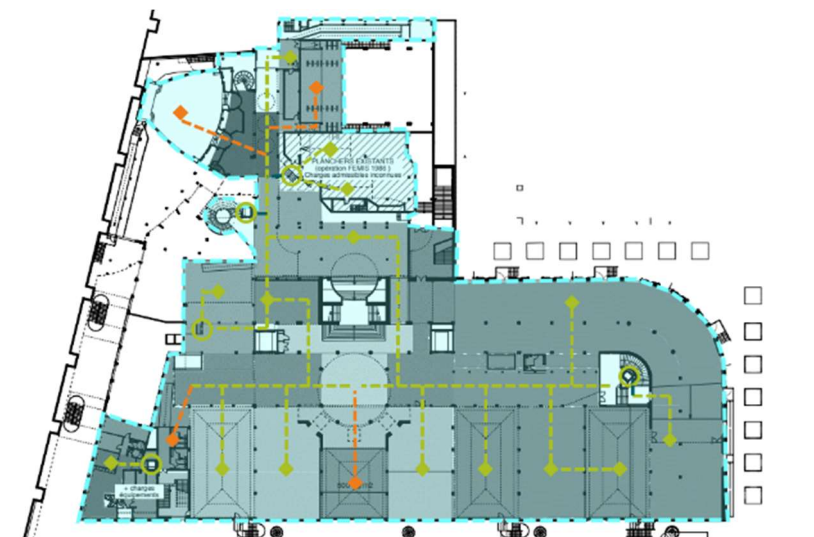


Figure 34 - Niveau 1A – Cheminements

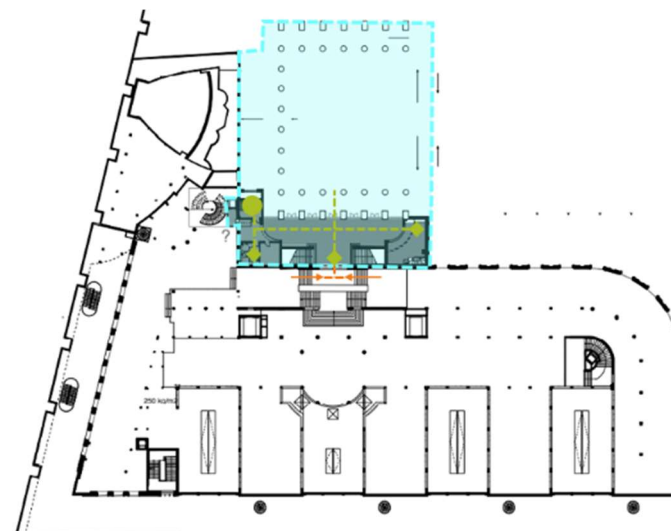


Figure 36 - Niveau 1C – Cheminements

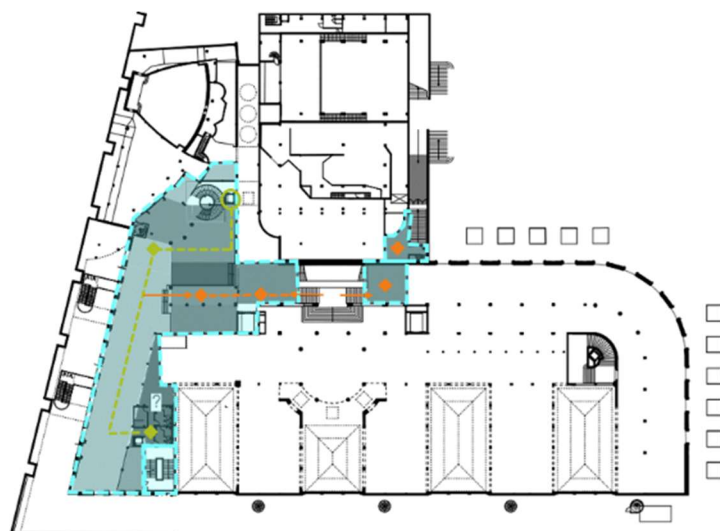


Figure 35 - Niveau 1B – Cheminements

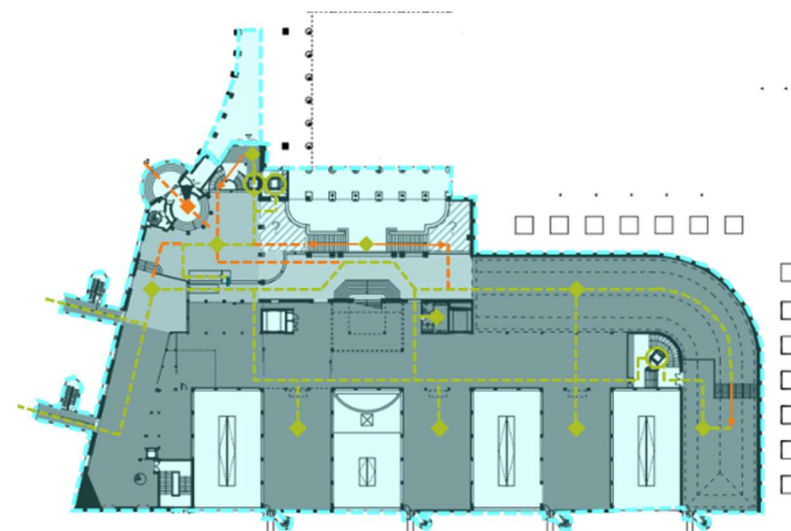


Figure 37 - Niveau 2 – Cheminements

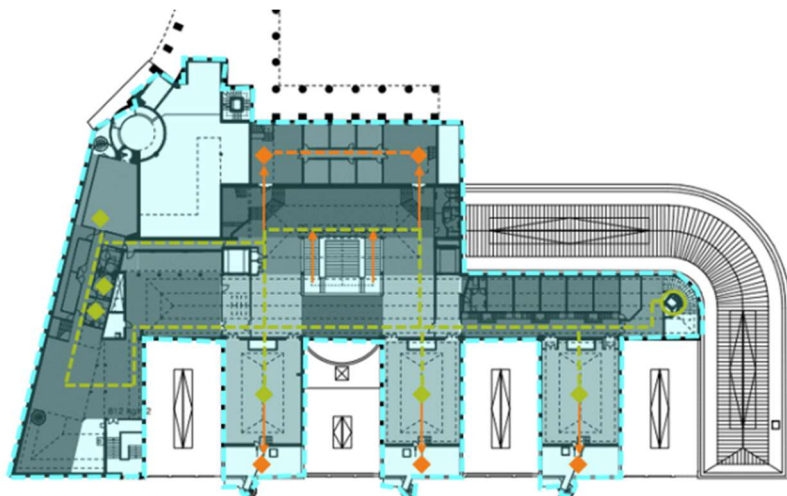


Figure 38 - Niveau 3A – Cheminements

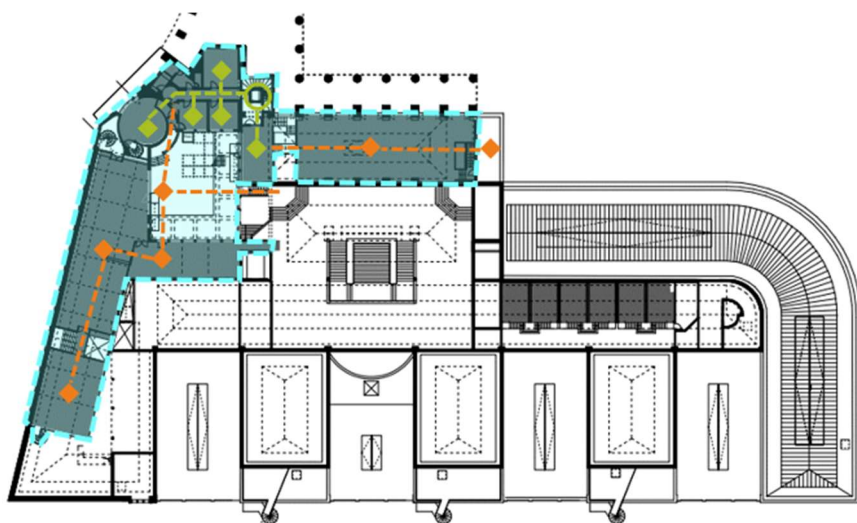


Figure 39 - Niveau 3B – Cheminements

I.5. CONCLUSION ACCESSIBILITE

Le Palais de Tokyo étant un Etablissement Recevant du Public, il doit se conformer à la réglementation permettant l'accessibilité aux Personnes en Situation de Handicap. Plusieurs interventions sont nécessaires afin que l'établissement soit en conformité. Elles relèvent de plusieurs thématiques.

Les espaces du musée doivent faire l'objet de mise en œuvre d'éclairage permettant d'obtenir le niveau d'éclairage réglementaire (Sous-face 37, escalier monumental). Les espaces de l'administration doivent faire l'objet de mise en conformité notamment concernant les cheminements où la présence de ressaut rend les espaces.

Des travaux sont à mener par les concessions. Les deux restaurants ainsi que la librairie doivent mettre en œuvre des points d'accès adaptés (banque d'accueil,...)

La concession Yo-yo doit revoir d'une part les circulations horizontales et verticales, mais également les sanitaires, afin d'être rendus accessibles. L'éclairage de l'escalier d'accès doit être augmenté. Dans une moindre mesure des places doivent être aménagées dans les salles de cinéma dès lors qu'elles seront à nouveau exploitées.

II. SECURITE INCENDIE

Documentation consultée :

- Procès-verbal de la commission de sécurité du 23/04/2018
- Procès-verbal de la commission de sécurité du 05/1/2021
-

II.1. CLASSEMENT ET EFFECTIFS

Le Palais de Tokyo est un établissement accueillant plusieurs types d'activités, disposant de classement réglementaires différents. Son **activité principale** est de **type Y** (Musées) avec les **activités secondaires** suivantes :

- Type L : Salles d'audition, conférences, réunions, spectacles ;
- Type M : Magasins de vente ;
- Type N : Restaurants et débits de boissons.
- Type P : Salles de danse et Salles de jeux
- Type R : Etablissements d'enseignement, colonies de vacances
- Type S : Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
- Type W : Administrations, banques, bureaux

Le bâtiment peut accueillir **3389 personnes en configuration musée** et **4574 personnes en configuration événementiel**. Il est donc classé en **1^{ère} catégorie**.

Le procès-verbal de la commission de sécurité du 23 avril 2018 fait état de 27 observations.

Le procès-verbal de la commission de sécurité du 5 novembre 2021 fait état de 20 observations.

II.2. DIAGNOSTIC

II.2.1. ACCESSIBILITE DES MOYENS DE SECOURS

Cet établissement classé en 1^{ère} catégorie et pouvant accueillir plus de 3500 personnes, conformément aux dispositions de l'article CO 4 § a, doit réglementairement présenter deux façades opposées desservies par deux voies de 12 mètres de large ou trois façades judicieusement réparties et desservies par deux voies de 12 mètres de large et une voie de 8 mètres de large.

La pente du terrain et la forme du Palais de Tokyo, qui s'articule autour d'un parvis central, fait qu'il n'y a que deux façades accessibles aux échelles mécaniques des sapeurs-pompiers. Une nouvelle accessibilité, avec de nouveaux points de pénétration, a été négociée avec les services de sécurité, lors du dépôt du Permis de Construire en 2010, pour tenir compte du changement de catégorie et d'un effectif de l'ordre de 6400 personnes.



Figure 40 - Extrait PC 40 - Permis de construire

En 2014, la dalle du parvis a été renforcée le long de l'avenue du Président Wilson, et la signalétique de l'accès pompier renouvelée.

II.2.2. STRUCTURE

La différence de hauteur entre les niveaux extrêmes de l'établissement est supérieure à 8 mètres. L'établissement étant classé en 1^{ère} catégorie, selon l'article CO12 §1, la structure doit être stable au feu de degré 1h30 et les planchers doivent être Coupe-Feu de degré 1h30.

NB : l'audit structurel faisant l'objet d'un autre rapport, les conclusions de l'audit seront intégrées ultérieurement à cette partie.

Selon la documentation recueillie, les résistances au feu des planchers ne sont aujourd'hui pas encore connues. Le diagnostic structure permettra de lever ces incertitudes.

Néanmoins, l'analyse documentaire permet d'ores et déjà d'établir un premier diagnostic. Lors des travaux de 2012, les planchers hauts des niveaux 0, 1A et 1B ont fait l'objet de traitements par peinture intumescente ou par flocage. Les poteaux du niveau 1A ont fait l'objet de traitement par enduit ou par peinture intumescente.

Le plancher haut du niveau 2 a fait l'objet en 2010 de travaux de traitement par peinture intumescente ou par enduit.

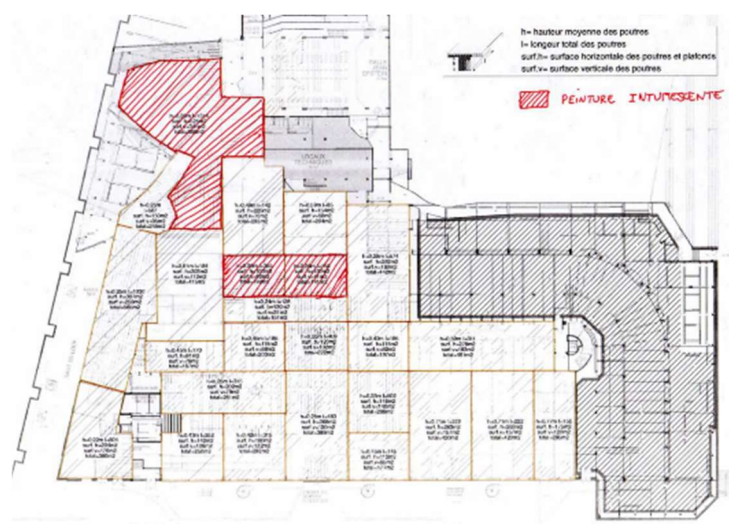


Figure 41 - Extrait plan du niveau 0 - Entreprise IFS - (2012)

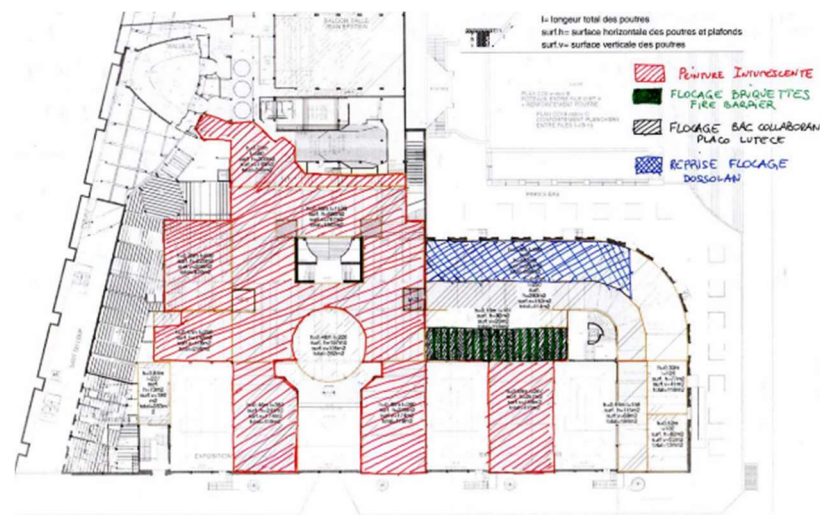


Figure 42 - Extrait plan DOE Niveau 1A - Entreprise IFS (2012)

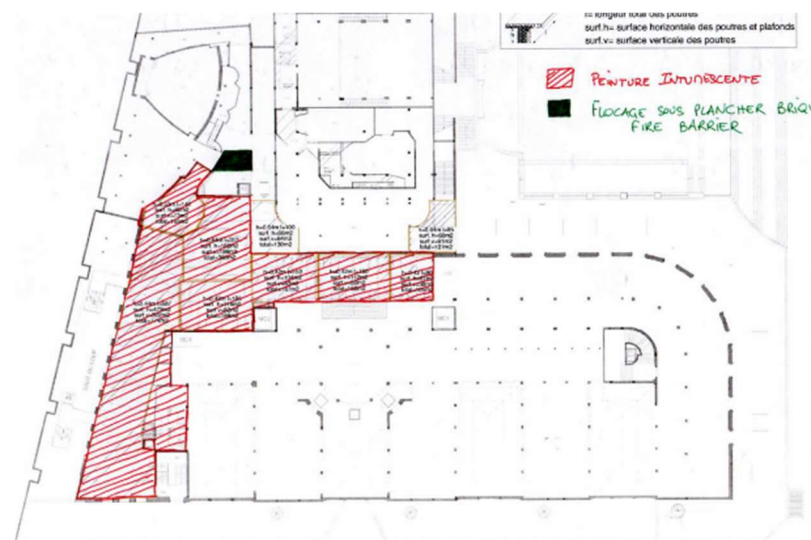


Figure 43 - Extrait plan DOE Niveau 1B - Entreprise IFS (2012)



Figure 44 - Extrait plan DOE Niveau 1A - Entreprise IFS (2012)

**Traitement au feu des plafonds selon les zones
pour permettre une stabilité au feu du plancher haut de 90 mn.**

- zone 1 : peinture intumescente sur poutres et plafond.
- zone 2 : peinture intumescente sur poutres et plafond.
- zone 3 : peinture intumescente sur poutres et plafond.
- zone 4 : peinture intumescente sur poutres et plafond.
- zone 5 : enduit sur poutres et plafond.
- zone 6 : enduit sur plafond ; peinture intumescente sur poutres.

Le flocage permettant de garantir le degré de résistance au feu, est localement dégradé.



Niveau 0 – Dégradation flocage en plafond



Niveau 1A – Carottage dans le sol

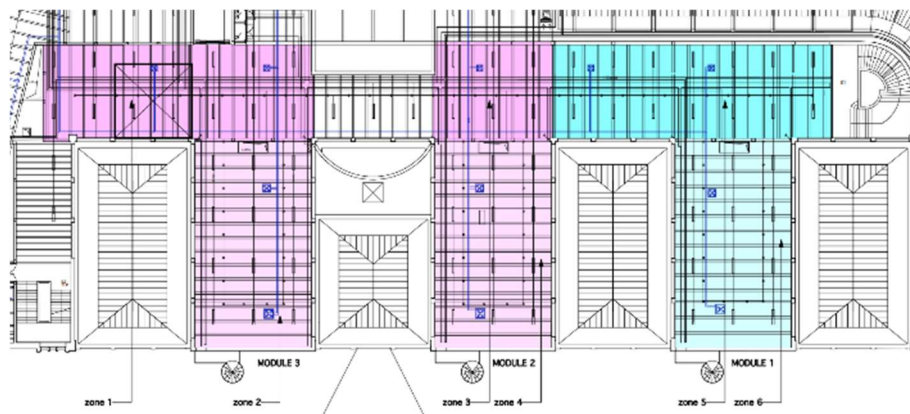


Figure 45 - Extrait Plan DOE Niveau 2 - Hugues FONTENAS Architectes (2010)

II.2.3. EFFECTIFS

Les effectifs définis pour le Palais de Tokyo sont récapitulés dans les tableaux ci-dessous, extrait du Permis de Construire.

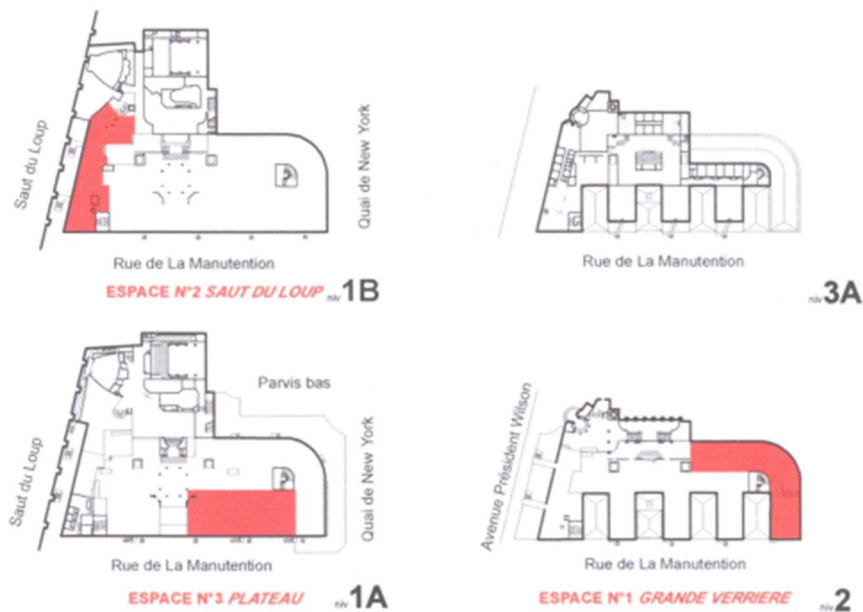
Partie haute

3 B	Aménagements		Dégagements		Théoriques		Projet	
	Hall ou Salle	Type	Surface	Eff	Sorties	UP	Nb Sorties	Nb UP
	administration mezzanine 1	W	390 m2	25	1+1	1+1	4	5
	administration mezzanine 2	W	218 m2	21	1+1	1+1	2	2
	Adm AGP mezzanine	W	131 m2	13	1	1	3	3
	Bureaux doubles 3 x 2 + accueil 1			5	1	1	1	1
			Total niveau	64	2	2	Niveaux en Mezzanine	
3 A	Aménagements		Dégagements		Théoriques		Projet	
	Hall ou Salle	Type	Surface	Eff	Sorties	UP	Nb Sorties	Nb UP
	administration 3	W	488 m2	48	1+1	1+1		
	pavillon	W	224 m2	22	1+1	1+1		
	salles de réunions		141 m2	20	1+1	1+1		
	Adm AGP	W	148 m2	14	1	1		
	expositions	Y	488 m2	98	2	2	3	10
	centre de ressource	W	180 m2	18	1	1	2	5
	Tokyo Art Club	L	180 m2	180	2	3	2	5
	Atelier Grand Paris	W	180 m2	20	1+1	1+1	2	5
			Total niveau	380	2	5	3	17
2	Aménagements		Dégagements		Théoriques		Projet	
	Hall ou Salle	Type	Surface	Eff	Sorties	UP	Nb Sorties	Nb UP
	accueil et PC			6	1	1		
	librairie	M	170 m2	28	1+1	1+1		
	restaurant	N	175 m2	175	2	3		
	exposition 1 / atelier pédagogique	Y	473 m2	94	2	2		
	exposition 2	Y	1011 m2	202	2	4		
	exposition 3	Y	970 m2	194	2	3		
	venant du 3a	Y		48				
			Total niveau	699	3	7	8	34
	vérif. total avec cumul effectif niveaux sup.		747	3	8	8	8	34
1 C	Aménagements		Dégagements		Théoriques		Projet	
	Hall ou Salle	Type	Surface	Eff	Sorties	UP	Nb Sorties	Nb UP
	Salon		41 m2	2	1	1	3	10
	Venant du 2			500				
	Venant du 1B			0				
			Total niveau	2	1	1	3	10
	vérif. total avec cumul effectif niveaux sup.		502	3	6	3	10	
EFFECTIF TOTAL DES NIVEAUX SUPERIEURS :			1145	4	12	7	34	

Partie basse

1 B	Aménagements		Dégagements		Théoriques		Projet	
	Hall ou Salle	Type	Surface	Eff	Sorties	UP	Nb Sorties	Nb UP
	exposition	Y	660 m2	132	2	3	3	6
			Total niveau	132	2	3	3	7
1 A	Aménagements		Dégagements		Théoriques		Réalisés	
	Hall ou Salle	Type	Surface	Eff	Sorties	UP	Nb Sorties	Nb UP
	exposition 1	Y	962 m2	192	2	3	9	22
	exposition 2	Y	1185 m2	237	2	4		
	concessions	M	720 m2	480	2	6		
	concessions	N	80 m2	80	2	2		
	salles expo / projection	L		100	2	2		
	Auditorium	L		153	2	3		
	Salle 1937	L	150 m2	150	2	3		
	Logement artistes			5	1	1		
			Total niveau	1397	4	14	10	31
0	Aménagements		Dégagements		Théoriques		Projet	
	Hall ou Salle	Type	Surface	Eff	Sorties	UP	Nb Sorties	Nb UP
	exposition 1	Y	700 m2	140	2	3	4	12
	exposition 2	Y	770 m2	154	2	3		
	Salle Jean Epstein	L		500	2	6	2	8
	Spa de type X	X	300 m2	50	2	2	2	3
	bureaux logistique	W	133 m2	13	1	1		
			Total niveau	857	3	9	7	17
EFFECTIF TOTAL DES NIVEAUX INFÉRIEURS :				2386	6	24	18	35
Total Palais de Tokyo				3531	9	36	26	83
Disponibilité en sorties et en UP							17	47
effectif déplacé selon usage					Soit encore	4 700 personnes		

Certains espaces servant pour les expositions (Type Y) sont également déclarés en tant que Salles d'audition, conférences, réunions, spectacles (Type L).



Ils ont fait l'objet d'un cahier des charges spécifiques définissant les usages possibles de ces zones, ainsi que les dispositions de sécurité incendie.

Lors de nos visites, nous avons été informés que lors de l'exploitation, d'autres espaces étaient amenés à être utilisés en configuration de Type L. Ceci est possible par le dépôt et l'instruction d'un dossier **GN 6 « Utilisations exceptionnelles des locaux »**. Un courrier a été adressé par la commission en 2021, rappelant le caractère exceptionnel de l'usage des dossiers GN6, suite à la transmission d'une quantité trop importante de demandes de dérogation, notamment pour des événements tels que la *Fashion Week*. La commission préconise une adaptation du cahier des charges et de classification du bâtiment. Avant d'entamer les travaux nécessaires à cette adaptation, le besoin programmatique est à définir afin de déterminer si ces travaux sont nécessaires.

II.2.4. DESENFUMAGE

Les espaces du Palais de Tokyo sont désenfumés selon deux principes de fonctionnement. La plupart sont désenfumés naturellement. Les ouvertures en

façade constituent les amenées d'air, tandis que les exutoires en toiture ou des ouvrants dans les châssis en bande des alcôves constituent les extractions. Six des seize zones de fumées sont désenfumées mécaniquement. Les différentes zones sont séparées par des écran de cantonnement. Les installations de désenfumages (exutoires, ventilateurs,...) ont été mises en œuvre en 2012, dont la Notice de sécurité (PC40 issue du Permis de Construire) précise qu'elles suivent les dispositions de l'Instruction Technique 246, relative au désenfumage dans les ERP. Néanmoins, les plans DOE indiquent que dans quatre ZF les équipements ont été remplacés à l'identique par application de l'article GN10.

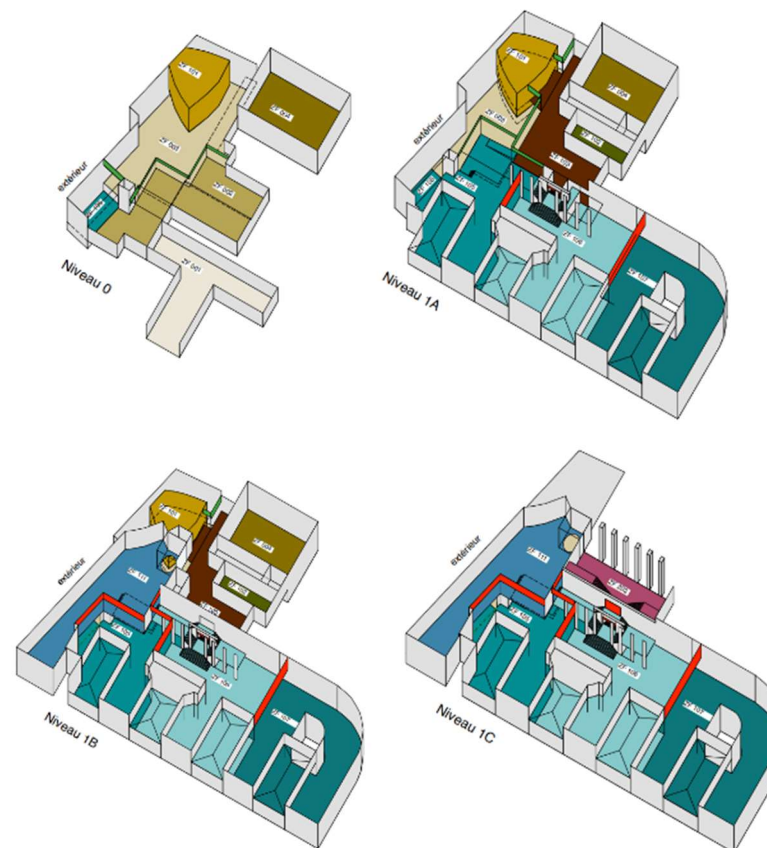


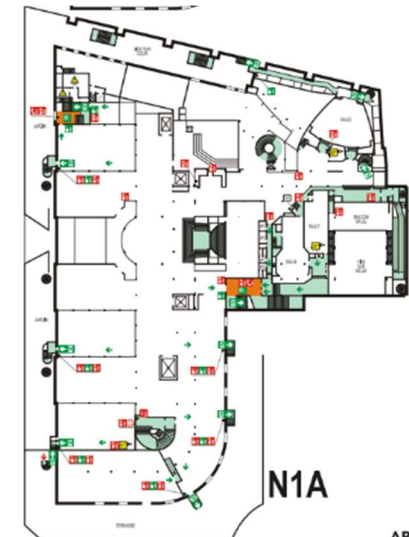
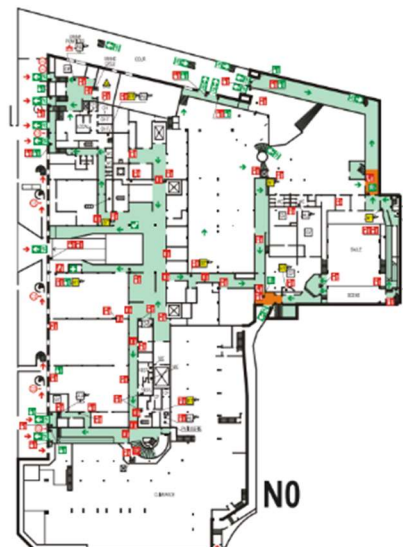
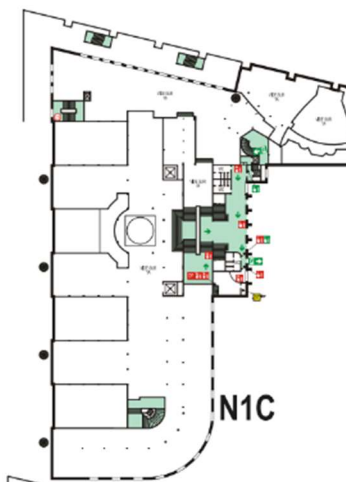
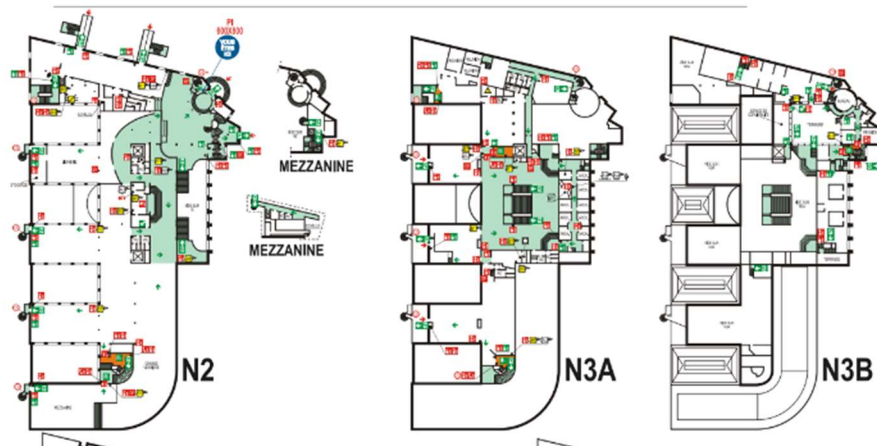
Figure 46 - Axonométries des ZF des niveaux 0 à 1C

II.2.5. EVACUATION DES PERSONNES

Les tableaux des effectifs présentés précédemment, indiquent le nombre de dégagements par niveau ainsi que le nombre d'unité de passage. Lors des commissions périodiques, aucune observation n'a été formulée au sujet des effectifs admissibles.

Lors de l'instruction du Permis de Construire en 2010, il a été défini que les paliers des escaliers protégés assurent la fonction d'espaces d'attente sécurisés (EAS), en application des dispositions de l'article CO 57. De ce fait les portes donnant accès à ces escaliers doivent être CF 1h.

Les niveaux accessibles aux personnes en situation de handicap moteur disposent également d'espaces d'attentes sécurisés (EAS), équipé d'interphone et de moyens de désenfumage.

ABSCI
SIGNALET

II.2.6. AUTRES OBSERVATIONS

Lors de nos visites certains points ont pu être observés.

Au niveau 0, des cloisons sont installées et ne couvrent pas la hauteur du niveau. D'un côté de cette cloison se trouvent des espaces accessibles au public, de l'autre se trouvent des espaces de stockage. Les dispositions de l'article Y7 précisent que dans une telle configuration les parois doivent être de degré CF une demi-heure et les bloc-portes pare-flammes une demi-heure et munis de ferme-porte. En l'état la configuration n'est pas respectée.

Lors de nos premières visites nous avons constaté que des réseaux de distribution traversaient des parois devant garantir un isolement au feu, sans que les réservations soient calfeutrées. En préparation de la commission de sécurité du 05/11/2021, ces réservations ont été calfeutrées. Néanmoins il s'agit de mener une vigilance lors des interventions réalisées dans le bâtiment afin que les dispositions réglementaires soient respectées en permanence.

Les espaces d'expositions sous toiture disposent de système d'occultation horizontaux. Selon les dispositions de l'article Y11, ces vélums doivent être réalisés en matériau de catégorie M1, et l'identification doit être placée en lisière du tissu, leur superficie ne doit pas dépasser 800 m². Le marquage n'a pas été constaté sur les toiles, ne permettant pas de s'assurer que le produit présente les caractéristiques adéquates.

II.3. PRECONISATIONS

- Corriger les non-conformités réglementaires.
- Lever les prescriptions transmises par la commission de sécurité.
- Si cela est souhaité, adapter le cahier des charges des espaces pouvant faire l'utilisation de type L, et mener les travaux en conséquence. Une telle adaptation doit faire l'objet en amont d'une étude de maîtrise d'œuvre.

II.4. CONCLUSION / PRECONISATIONS

Dans un premier temps, une intervention de reprise des prescriptions de la commission de sécurité est à prévoir sans délai.

En parallèle des travaux liés aux prescriptions de la commission de sécurité, il s'agit de réaliser les travaux permettant de réparer les dégradations ayant eu lieu (carottage, dégradation flocage, conformité des bloc-portes).

L'usage précis des espaces est à définir, afin de déterminer si une adaptation du cahier des charges ERP Type L est à envisager, afin que le bâtiment soit utilisé en conformité avec les usages prévus.

III. RISQUES SANITAIRES

III.1. AMIANTE

Documentation consultée :

- Diagnostic Technique Amiante édité par Qualiconsult Immobilier le 27/05/2019
- Diagnostic Réalisé par Bureau Veritas le 29/03/2012.

III.1.1. DESCRIPTION ET ETAT

Selon le diagnostic de 2019 il ne reste plus dans le bâtiment de matériaux amianté qui peuvent libérer de l'amiante par leur usure normale.

Cependant il reste des matériaux qui peuvent libérer des fibres d'amiante lorsqu'ils sont soumis à une action telle que frottement, perçage, découpe, ... Ces matériaux sont repérés dans la Liste B. Il y a 30 matériaux identifiés nécessitant une évaluation périodique, tous les 3 ans. Les matériaux sont exclusivement les conduits en fibrociment qui constituent les évacuations des Eaux Pluviales. Ces matériaux se trouvent pour certains dans les espaces d'exposition. Il ne présente pas de risque lors de l'exploitation dans le cas où les usages qui en sont fait sont statiques sans perforation des éléments. Cependant en phase de montage et de démontage il peut y avoir plusieurs causes de dégradation de ces éléments : Heurt lors de manutention de transpalette, décision par faciliter d'y fixer un élément, branchement « pirate » pour évacuer des eaux liées à une installation.

Enfin au niveau 3A, dans les locaux archives, deux localisations contenant de la colle présentant de l'amiante ont été constatées.

III.1.2. PRECONISATIONS

Nous conseillons de faire procéder au retrait et remplacement de ces conduits selon les dispositions amiantes convenables et conforme à la législation, et ce afin que le **risque sanitaire** soit écarté.

III.2. PLOMB

Documentation consultée :

- Rapport de Diagnostic plomb avant travaux, établi par Bureau Veritas le 26/11/2010.
- Rapport de Diagnostic plomb avant travaux sur l'ensemble des verrières, établi par Bureau Veritas le 07/03/2011.

III.2.1. DESCRIPTION ET ETAT

Les deux rapports de diagnostic plomb avant travaux sont antérieurs aux travaux de rénovation réalisés en 2012.

Ils font état de présence de matériau de classe 2, pour lesquels Bureau Veritas a conseillé la mise en place d'« *un plan de suivi annuel de l'évolution des revêtements afin d'éviter leurs dégradations futures.* » Il ne semble pas qu'un tel suivi ait été mis en place.

Les éléments faisant objet du classement de type 2 correspondant à des éléments dégradés pour lesquels une concentration de plomb a été mesuré : sont la porte monumentale constituant l'entrée du bâtiment ainsi que deux menuiseries se situant le long de l'avenue de la manutention également au niveau 2.

Les dossiers des travaux ne fait pas état d'intervention sur ces ouvrages afin de retirer le risque lié à la présence de plomb.

Lors des échanges menés avec les équipes sur place : il a été indiqué que des câbles en plomb ont été retrouvés dans les chemins de câbles, lors d'opération de maintenance.

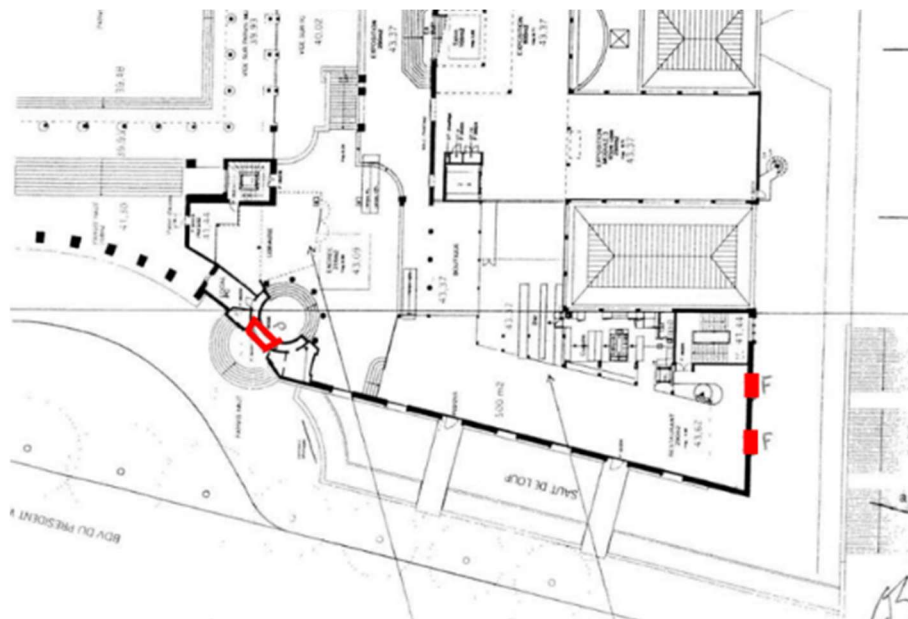


Figure 47 - Extrait du rapport de diagnostic plomb avant travaux

III.2.2. PRECONISATIONS

- Etablir un diagnostic exhaustif afin de déterminer les zones nécessitant un curage ou des interventions spécifiques.
- Pour la porte monumentale, il ne sera pas possible de la déposer et de la refaire, il est donc à trouver une solution adéquate notamment avec les services d'instructions et ACMH pour établir une solution pérenne.

III.3. TERMITES

III.3.1. DESCRIPTION ET ETAT

Il n'y a pas à notre connaissance de document de diagnostic ou de suivi des éventuels traitement effectués.

Compte tenu que le département est classé infesté par arrêté préfectoral du 01/01/2019, il est indispensable de renouveler régulièrement l'examen.

En cas de travaux il est conseillé de traiter le bâti systématiquement et de tenir à jour la localisation et la nature des traitements préventifs ou curatifs effectués.

En cas de présences de termites la déclaration en mairie est obligatoire.

La charpente semble globalement en bon état, mais le contrôle sanitaire systématique n'est à priori pas régulier ni complet.

III.3.2. PRECONISATIONS

- Diagnostic état parasitaire complet à faire réaliser.

IV. SYNTHESE REGLEMENTAIRE

Accessibilité

L'audit accessibilité réalisé en 2021, fait état de 30 non-conformité sur 139 items. S'agissant de dispositions réglementaires, ces items sont à corriger sans délai.

Sécurité incendie

Le procès-verbal de la commission de sécurité fait état de 20 prescriptions, dont la correction est à prévoir sans délai.
Par ailleurs certains points localisés présentent des non-conformités réglementaires qui sont également à corriger sans délai (dégradation de flocage, isolement coupe-feu, remplacement des blocs-portes).

Amiante

Présence de matériaux pouvant contenir de l'amiante selon les diagnostics transmis. La surveillance de ceux-ci est à réaliser.

Plomb

Présence de matériaux contenant du plomb selon les diagnostics transmis.

La surveillance de ceux-ci est à réaliser en produisant un CREP général.

Termites

Diagnostic global sur le site à réaliser.

V. ANNEXES
