

**RAPPORT INITIAL DE CONTROLE TECHNIQUE - PRO -**

N° AFF <b>75-9126</b>	Chrono <b>75-9126-04</b>		Version <b>3</b>	Date d'émission <b>26/02/2025</b>
--------------------------	-----------------------------	--	---------------------	--------------------------------------

**MAITRE D'OUVRAGE****Musée du Louvre**



Service des grands travaux  
Direction du Patrimoine Architectural et des Jardins  
75058 PARIS – Cedex 1

A l'attention de Mme Hélène CHARBONNIER  
[Helene.charbonnier@louvre.fr](mailto:Helene.charbonnier@louvre.fr)

**REAMENAGEMENT DU PAC ORATOIRE DU MUSSE DU LOUVRE**

75001 PARIS

**INTERVENANTS ALPHA CONTROLE**

SPECIALISTE	SIGNATURES	SPECIALISTE	SIGNATURES
Ingénieur Chargé d'Affaires <b>Augustin ZANMENOU</b> Tél. +336 27 19 46 22 Email : <a href="mailto:azanmenou@alphacontrôle.com">azanmenou@alphacontrôle.com</a>		Spécialiste courants-forts <b>Abdelhalli GUECHTAL</b> Tél. +336 20 04 14 20 Email : <a href="mailto:aguechtal@alphacontrôle.com">aguechtal@alphacontrôle.com</a>	

**INTERVENANTS DU PROJET / LISTE DE DIFFUSION**

MAITRE D'OEUVRE	<b>H2O architectes</b>		

## I. PRESENTATION

### I.1. Objet du rapport

Le présent rapport donne l'avis du contrôleur technique sur les plans et pièces écrites mentionnées au paragraphe 3.  
Il s'agit d'un rapport réalisé avant envoi du dossier de consultation aux entreprises.

### I.2. adresse de l'ouvrage

Musée du Louvre - 75001 PARIS

### I.3. Caractéristiques de l'affaire

Montant prévisionnel des travaux (H.T) : NC euros  
 Durée prévisionnelle des travaux : 4 mois  
 Démarrage prévisionnel des travaux : Non défini  
 Réception prévisionnelle des travaux :

### I.4. Description sommaire de l'opération

Réaménagement du PAC oratoire du musée du Louvre à Paris.

### I.5. Nature des travaux

☐ Construction neuve ☐ Rénovation ☐ Réhabilitation ☐ Restructuration ☒ Réaménagement ☐ Mise en conformité

### I.6. Classement : A PRECISER

Type	Hauteur	Classement			
ERP	<input type="checkbox"/> H<8m	<input type="checkbox"/> 1 <sup>er</sup> Catégorie	Type	avec activité(s)	
	<input type="checkbox"/> 8m<H<28m	<input type="checkbox"/> 2 <sup>e</sup> Catégorie			
	<input type="checkbox"/> SO dans le cadre de l'opération	<input type="checkbox"/> 3 <sup>e</sup> Catégorie			
		<input type="checkbox"/> 4 <sup>e</sup> Catégorie			
		<input type="checkbox"/> 5 <sup>e</sup> Catégorie			

### I.7. Missions objet du rapport

#### Missions de Contrôle Technique

<input checked="" type="checkbox"/> Mission L	Solidité des ouvrages et éléments d'équipements indissociables
<input checked="" type="checkbox"/> Mission LE	Solidité des existants
<input checked="" type="checkbox"/> Mission P1	Solidité des ouvrages et éléments d'équipement non indissociablement liés
<input type="checkbox"/> Mission S	Sécurité des personnes dans les constructions
<input type="checkbox"/> Mission SH	Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation
<input checked="" type="checkbox"/> Mission SEI	Sécurité des personnes dans les ERP/IGH <input type="checkbox"/> Limité à la coque
<input type="checkbox"/> Mission STI	Sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires <input type="checkbox"/> Limité à la coque
<input type="checkbox"/> Mission TH	Isolation thermique et aux économies d'énergie
<input type="checkbox"/> Mission PHH	Isolation acoustique des bâtiments d'habitation à la solidité des ouvrages avoisinants en cas de démolition d'ouvrages existants
<input type="checkbox"/> Mission PHA	Isolation acoustique des bâtiments ERP/tertiaires
<input type="checkbox"/> Mission AV	Stabilité des avoisinants
<input checked="" type="checkbox"/> Mission F	Fonctionnement des installations <input type="checkbox"/> Limité au courant fort
<input type="checkbox"/> Mission GTB	Gestion technique du bâtiment
<input type="checkbox"/> Mission HYS	Hygiène et santé des personnes
<input checked="" type="checkbox"/> Mission HAND	Accessibilité des constructions aux personnes handicapées

## I. PRESENTATION






































<input type="checkbox"/> <b>Mission BRD</b>	Transport du brancard dans les constructions	
<input type="checkbox"/> <b>Mission PK</b>	Conformité du parking à la norme NFP 91-120 <input type="checkbox"/> Limité à la conception	
<input type="checkbox"/> <b>Mission PV</b>	Recollement des PV d'essais de fonctionnement des installations (ex PV COPREC)	
<input type="checkbox"/> <b>Mission ENV</b>	Environnement	
<input type="checkbox"/> <b>Mission DEM</b>	Mission relative	

### Attestations

- ☒ **HAND1** : Attestation intermédiaire de vérification de l'accessibilité aux personnes handicapées
- ☒ **HAND2** : Attestation finale de vérification de l'accessibilité aux personnes handicapées
- ☐ **DPE** : Diagnostic de Performance Energétique
- ☐ **ACT** : Attestation à l'achèvement des travaux de la prise en compte de la réglementation thermique
- ☐ **APH** : Attestation à l'achèvement des travaux de la prise en compte de la réglementation acoustique
- ☒ **VIEL** : Vérification initiale des installations électriques
- ☐ **CONSUEL** : Attestation de Conformité des installations électriques aux règles de sécurité en vigueur
- ☐ **RT** : Attestation relative au contrôle du fonctionnement des installations
- ☐ **RVRAT**

### Mesures

- ☐ **Mesures acoustiques**
- ☐ **Infiltrométrie**

II. DOCUMENTS RECUS	
EQ_PARIS_Musée du Louvre_PACO_24-035_PRO_Rapport IndB	PAC_DCE_IND A CCTP_LOT 00_CCTC
PAC_DCE_IND A CCTP_LOT 01-CURAGE_GROS OEUVRE_AGENCEMENTS	LOT 2 - ANNEXE CCTP - NOTICE LUMIERE - NOVEMBRE 2024
ON582LEI_PACO DCE_Plan implantation_2024 1129-A3 - PLAN LUMIERE	ON582PACO_DCE_DQE_NOVEMBRE 2024
 A000-Page de garde A3  A101-Etat existant  A102-Etat démolition  A103-Proposition de projet  A104-Proposition de projet - Plafond  A105-Vue perspective  A106-Coupe perspective  A107-Elévations local  A108-Plan PAC temporaire  A109-Axonométrie guérite PAC temporaire  A110-Etat projeté - Détails habillage équipements  A111-Etat projeté - Détails habillage équipements  A112-Etat projeté - Vue 3D zone agents  A113-Etat projeté - Détails armoire agents  A114-Etat projeté - Détails armoire agents  A115-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A116-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A117-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A118-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A119-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A120-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A121-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A122-Etat projeté - Détails banque d'accueil  A123-Etat projeté - Détails porte d'entrée  A124-Etat projeté - Plan de calepinage de sol  A125-Détail - Plan de plafond  A126-Etat projeté - Soffitte ventilation et luminaire  A127-Etat projeté - Détails intégration boîtier vert  A128-Etat projeté - Détails intégration lecteur badge  DCE PAC Oratoire - Documents graphiques h2o compile	<b>Docs complémentaires pris en compte pour le RICT chrono 75-91-26-03 :</b>  # AFF12124_PRO_00_SSI_EFN_NN_CCF_001_06  # AFF12124_PRO_00_SSI_EFN_NN_TCI_002_ind3  # Notice de sécurité PAC Oratoire Phase DCE
 EPML PACO - ELEC DCE - EL01 - PAC définitif_Plan CFO & Cfa  EPML PACO - ELEC DCE - EL02 - PAC temporaire_Plan CFO & Cfa  EPML PACO - ELEC DCE - EL03 - Plan des LT CFO & Cfa  EPML PACO - ELEC DCE - EL04 - Synoptique HT-BT  EPML PACO_DCE_CVC_PLAN CVC01  EPML PACO_DCE_CVP_CCTP  PAC ORATOIRE - DCE - CCTP Electricité	

### III. AVIS SUR LES DISPOSITIONS COMMUNES À TOUS LES INTERVENANTS

#### 4.1. Qualification des entreprises

La vérification de la qualification minimale des entreprises et des bureaux d'études permettant d'assurer l'exécution des travaux de leur lot n'appartient pas au contrôleur technique de même que celle de leur situation au regard des obligations d'assurances.

Le contrôleur technique devra cependant être informé par écrit de toute anomalie pouvant se présenter.

#### 4.2. Fournitures des documents

Toutes les entreprises sont tenues de fournir au contrôleur technique tous les documents d'exécution tels que plans, notes de calcul, schémas, référence avis techniques, cahiers des charges pour matériaux non traditionnels, PV ou Certificat de classement ou d'essais de matériaux.

Les documents doivent être transmis au moins 15 jours avant exécution des ouvrages auxquels ils se rapportent.

L'absence de ces documents est susceptible d'entraîner un avis défavorable de notre part.

#### 4.3. Travaux de technique traditionnelle

Les travaux dits traditionnels devront être exécutés selon :

- les normes françaises homologuées ;
- les normes françaises enregistrées si le cahier des charges le prescrit ;
- les prescriptions des DTU en vigueur ;
- les règles dites professionnelles ;
- les fascicules CCTG.

#### 4.4. Travaux de technique non traditionnelle

Les matériaux ou procédés non traditionnels devront bénéficier d'un avis technique favorable du Groupe spécialisé du CSTB. À défaut, les réalisateurs devront s'engager à fournir au contrôleur technique toute justification technique lui permettant de formuler un avis.

#### 4.5. Suite à donner à notre rapport

Le Maître d'Ouvrage, ou son Architecte ou le Maître d'Œuvre sont invités à apporter les modifications aux documents ou à fournir les renseignements nécessaires suite aux observations émises dans notre rapport et à en informer les entreprises. Toutes variantes ou modifications aux plans ou CCTP en notre possession sont à nous soumettre pour avis.

#### 4.6. Autocontrôle des entreprises

En début de chantier, l'Entreprise donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les Entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
- au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement stockées et protégées ;
- au niveau de l'interface entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera, tant à la phase conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses prestations ;
- au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise s'assurera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U., règles de l'art etc... ;
- au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites. Il fournira les résultats obtenus au contrôleur technique.

#### 4.7. Essais de fonctionnement des installations

Il appartient aux entreprises de réaliser les essais de bon fonctionnement des installations techniques et d'établir les attestations d'essais correspondantes, dont un modèle est disponible sur le site de l'Agence Qualité Construction. Pour permettre au contrôleur technique de procéder aux vérifications sur site qu'il juge utile, les entreprises doivent l'informer de la planification de ces essais.

## IV. EXPRESSION DE NOS AVIS

	<i>Dans ce rapport, nous avons retenu les notations suivantes :</i>	
<b>F</b>	<b>AVIS FAVORABLE</b>	<p>: Les dispositions techniques de principe envisagées au stade Conception sont satisfaisantes. Dispositions conformes à la réglementation en vigueur et aux prescriptions du Permis de Construire.</p> <p>L'avis de principe est formulé sur la base des documents examinés, sa portée est conditionnée par le degré de précision de ces documents et, est subordonnée à la qualité de l'exécution.</p>
<b>D</b>	<b>AVIS DEFAVORABLE</b>	<p>: Les dispositions techniques de principe envisagées au stade Conception ne sont pas satisfaisantes et doivent impérativement être modifiées car non conformes à la réglementation en vigueur. Il peut s'agir par exemple d'une disposition non conforme par rapport aux dispositions réglementaires ou aux règles de l'art ou d'un risque aggravé de sinistralité.</p>
<b>S</b>	<b>AVIS SUSPENDU</b>	<p>: Les dispositions techniques de principe envisagées au stade de la Conception doivent être complétées.</p> <p>Les éléments d'information fournis sont insuffisants pour émettre un <i>Avis Favorable</i> sur les principes indiqués au CCTP ou dans les plans. Il y aura donc lieu d'apporter à ALPHA CONTRÔLE les compléments d'information nécessaires, faute de quoi notre avis devra être considéré comme <i>Défavorable</i>.</p>
<b>SO ou NA</b>	<b>SANS OBJET ou NON APPLICABLE</b>	<p>: Les dispositions techniques citées dans le référentiel d'examen n'entrent pas dans le cadre du projet examiné.</p>
<b>PM</b>	<b>POUR MEMOIRE</b>	<p>: La disposition considérée ne donne pas lieu à formulation d'un avis dans le cadre du document fourni au Maître d'Ouvrage : il s'agit en général d'une définition, d'un simple rappel de bon sens ou bien d'un renvoi à un autre document.</p>
<b>HM</b>	<b>HORS MISSION</b>	<p>: La rubrique ou partie de rubrique concernée ne fait pas partie de notre mission. ALPHA CONTRÔLE attire l'attention du Maître d'Ouvrage et des constructeurs sur ce point. Le Maître d'Ouvrage peut solliciter une extension de notre mission, s'il l'estime nécessaire après lecture du présent rapport.</p>
<b>AC</b>	<b>AVIS DES AUTORITES</b>	<p>: Les dispositions envisagées doivent être soumises à l'avis des Autorités Compétentes.</p> <p>Nous rappelons à l'attention des constructeurs, que la responsabilité d'ALPHA CONTROLE ne peut être recherchée pour une mauvaise conception ou exécution d'ouvrages utilisés pour les destinations qui ne lui ont pas été signalées ou dont les documents ne lui ont pas été transmis. Il est de même pour les dommages liés à la non prise en considération de nos avis.</p> <p>Nous avons inséré dans ce rapport des demandes de documents ou de précisions qui dépendent du choix des entreprises, ainsi que des rappels réglementaires ou des règles de l'art. Ces remarques ne seront efficaces que si elles sont portées à la connaissance des entreprises. Nous vous demandons de bien vouloir les diffuser auprès des intéressés. Toutes les variantes ou modifications apportées aux plans ou pièces écrites doivent nous être soumises pour avis.</p> <p><i>Les entreprises seront donc particulièrement attentives, d'une part à la diffusion de leurs plans ou informations techniques, et d'autre part aux modifications de leurs ouvrages ou dispositions complémentaires nécessitées par nos avis.</i></p>

## V. AVIS SUR LA CONCEPTION DES OUVRAGES

DOCS EXAMINES	Miss	POINTS EXAMINES	AVIS / N°		OBSERVATIONS
A108-Plan PAC temporaire			HM		Ouvrage provisoire non concerné par notre mission.
PAC_DCE_IND A_CCTP_LOT 01- CURAGE_GROS OEUVRE_AGENCEMENT S  EQ_PARIS_Musée du Louvre_PACO_24- 035_PRO_Rapport_IndB	LP / LE	SOLIDITE DES EXISTANTS	F		Il est prévu des carottages D30.
		GROS OEUVRE	PM		Les nouveaux éléments porteurs qui seront mis en place seront à nous justifier et devront faire l'objet de prévalidation par le diagnostiqueur.
		MENUISIERIE EXTERIEURE	S	02-01	Préciser le classement UPEC mini des MEXT
		PLATRERIE	F		
		MENUISIERIE INTERIEURE	F		
		REVETEMENTS SOLS/MURS	F		
		PEINTURE ET SIGNALETIQUE	F		
# Notice de sécurité PAC Oratoire Phase DCE  # 2- PACO - Dossier PRO	SEI	Classement	S	03-01	Il est précisé dans la notice de sécurité deux classements.  Nous préciser le classement actuel de l'établissement et nous confirmer s'il s'agit d'un classement modifié ou d'un classement existant non modifié.
		Dispositions générales et particulières	SO		L'avis 01-02 devient sans objet. Dispositions existantes inchangées (Notice de sécurité PAC final)
		Aménagement intérieur	F		Réaction au feu des revêtements de parois et de sol
		Dégagements	SO		L'avis 01-04 devient sans objet. Nous notons que le PAC final n'est pas utilisé comme un cheminement d'évacuation (Notice de sécurité).
		ELECTRICITE	F	03-02	Nous notons que : Les nouvelles installations doivent être conformes aux normes en vigueur.  Au début de la phase d'exécution, nous transmettre : - les plans d'électricité ; - les NDC élec ; - les schémas élec  A la fin des travaux, les autocontrôles seront à nous transmettre.



## V. AVIS SUR LA CONCEPTION DES OUVRAGES

DOCS EXAMINES	Miss	POINTS EXAMINES	AVIS / N°		OBSERVATIONS
# Notice de sécurité PAC Oratoire Phase DCE	SEI	Moyens de lutte contre l'incendie	F		Extincteurs
# 2- PACO - Dossier PRO					
Notice de sécurité PAC Oratoire Phase DCE  AFF12124_PRO_00_SSI_EFN_NN_CCF_001_06  AFF12124_PRO_00_SSI_EFN_NN_TCI_002_ind3	SEI	SSI	PM	03-03	Le rapport de réception du SSI sera à nous transmettre à la fin des travaux.
2- PACO - Dossier PRO	HAND	Dispositions générales et particulières	S	01-05	Nous transmettre la notice d'accessibilité.
		Dispositions relatives aux accès à l'établissement ou à l'installation	S	01-06	En présence du public, nous préciser le fonctionnement de la première porte d'entrée en venant de l'extérieure car l'espace entre les deux portes formant SAS ne permet pas l'accès à une personne en fauteuil roulant d'accéder l'accueil du PAC.
		Circulation intérieure	F		Préciser la largeur utile de passage au droit de la barrière (portillon/slimlane) faisant 1,15m de largeur.
		Dispositions relatives à l'accueil du public	F		Centrer l'espace d'usage sur le passe-documents PMR et celui-ci ne doit être empiété par aucun élément de construction ou d'aménagement.
			F	01-09	Préciser la hauteur à laquelle se trouvent les dispositifs des badgeuses permettant la lecture des badges.  Pour info et pour prise en compte: hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m
240417.1 PACO - AVP Pièces compilées : Plans Projet		PAC temporaire	HM		Aménagement provisoire.
EPML PACO_DCE_CVP_CCTP  EPML PACO_DCE_CVC_PLAN CVC01	SEI	CVC	S	02-02	Préciser dans le CCTP CVC et sur les plans CVC, la résistance au feu <ul style="list-style-type: none"> <li>- des clapets ;</li> <li>- des trappes ;</li> <li>- de l'encoffrement des gaines dans l'escalier.</li> </ul>



## V. AVIS SUR LA CONCEPTION DES OUVRAGES

DOCS EXAMINES	Miss	POINTS EXAMINES	AVIS / N°		OBSERVATIONS
PAC ORATOIRE - DCE - CCTP Electricité  EPML PACO - ELEC DCE - EL01 - PAC définitif_Plan CFO & Cfa  EPML PACO - ELEC DCE - EL02 - PAC temporaire_Plan CFO & Cfa  EPML PACO - ELEC DCE - EL03 - Plan des LT CFO & Cfa  EPML PACO - ELEC DCE - EL04 - Synoptique HT-BT	SEI	ELECTRICITE CFO	F	02-03	Commentaire : Dito avis 03-02
ON582LEI_AVP PACO_NoticeLumière_2024 0416  LOT 2 - ANNEXE CCTP - NOTICE LUMIERE - NOVEMBRE 2024  ON582LEI_PACO DCE_Plan implantation_2024 1129-A3 - PLAN LUMIERE	HAND	Dispositions relatives à l'éclairage	F	02-05	Les autocontrôles seront à nous transmettre à la fin du chantier.
	F		PM	02-06	Les autocontrôles des entreprises seront à nous transmettre à la fin des travaux.