

Maîtrise d'œuvre de l'espace enfants du musée des Arts et Métiers

Novembre 2027

CCTP n°M26-008

SOMMAIRE

- I. Contexte
- II. Projet
- III. Missions
 - a. Descriptif général
 - b. Maîtrise d'œuvre (MOE)
 - c. Accompagnement réglementaire
 - d. Optimisation de l'empreinte carbone
- IV. Contraintes
- V. Déroulement de la mission
 - a. Calendrier prévisionnel
- VI. Informations pratiques

I. Contexte

Le Conservatoire national des arts et métiers occupe une place de premier ordre dans le paysage national de l'enseignement supérieur. Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, le Conservatoire, doté du statut de « grand établissement », est un leader de la formation professionnelle tout au long de la vie.

Le Musée des Arts et Métiers, composante du Conservatoire, conserve et valorise une exceptionnelle collection de machines, modèles, photographies et dessins illustrant l'histoire de l'innovation.

II. Projet

Le musée ouvre à l'automne 2027 un espace dédié aux enfants. Situé au cœur du musée, dans l'ancien café, cet espace de 220 m² s'adressera aux enfants de 5 à 10 ans et proposera un ensemble d'activités autour de l'inventivité, de l'ingéniosité et des défis techniques. L'espace a vocation à être permanent. Il s'agit d'une transformation d'un espace existant du musée, anciennement dédié à la restauration des visiteurs, pour en faire une zone muséographiée.

Les valeurs centrales du projet sont la confiance, l'encapacitation, l'autonomie, la pratique manuelle et le détournement. La présence des collections est également un marqueur fort du lieu. Ayant l'ambition de proposer une acculturation aux techniques à un public le plus large possible, le travail autour de l'espace fait l'objet d'une réflexion sur l'inclusivité et l'accessibilité.

III. Missions

a. Descriptif général

Le présent marché a pour objet la mission de maîtrise d'œuvre de l'espace enfant (conception de la scénographie, du graphisme, de la lumière et des dispositifs interactifs). Il comprend un volet architectural marqué du fait de la transformation de l'usage initial du lieu, et de la possibilité d'y installer une mezzanine.

La MOE aura également pour mission d'accompagner la MOA sur les aspects réglementaires de la transformation du café en un espace muséographique, le chantier prenant place dans un bâtiment classé (DACAM, ATMH). Une expérience de ce type de formalités est fortement souhaitée et le candidat devra montrer sa maîtrise de ce volet de la mission.

Le marché comporte également une mission d'optimisation de l'empreinte carbone de l'exposition.

b. Maîtrise d'œuvre (MOE)

Il sera demandé au titulaire d'assurer :

- La conception de la scénographie, du graphisme, de l'éclairage, des dispositifs de médiation (physiques, numériques et mixtes) et du multimédia et leur suivi, à savoir les

rédictions de l'avant-projet sommaire (APS), de l'avant-projet développé (APD des études d'exécution (PRO-EXE).

- La rédaction du dossier de consultation des entreprises (PRO-DCE) pour la mise en œuvre des travaux d'agencement, d'impression, d'éclairage, des dispositifs de médiation et du multimédia.
- La mission ACT au cours de laquelle il devra apporter son assistance à la MOA pour l'analyse des offres et la rédaction du rapport d'analyse des dossiers des entreprises pour l'agencement, l'impression, l'éclairage, les dispositifs de médiation et les multimédias, le choix définitif étant laissé à l'appréciation du Cnam.
- Le suivi de l'ensemble des travaux de réalisation, (Visa, conduite d'opération (DET-OPC), AOR). La réalisation de l'opération comprend toutes les opérations d'aménagement, impressions graphiques, électricité et éclairage, mise en place des éléments de médiation et de multimédia permettant à l'exposition de voir le jour dans le cadre budgétaire et temporel de l'opération.
- Les études techniques dans le cas de l'implantation d'une mezzanine, conduites et validées par un bureau d'études spécialisé.

Le travail de l'attributaire devra être ponctué d'échanges réguliers entre le candidat retenu et l'équipe du musée (cheffe de projet). Chaque finalisation d'une phase sera accompagnée d'un rendu (APS, APD, DCE, CR de la première réunion de chantier, rapport d'exploitation à M+3) et sera précédée de l'envoi des documents permettant à la maîtrise d'ouvrage d'apprécier en temps et en heure l'avancée du projet. Une réunion sera systématiquement organisée et sera suivie de retours formalisés et intégrés aux documents avant de passer à la phase suivante.

Scénographie

La scénographie comprend la conception du parcours, l'organisation des circulations, le design des mobiliers et l'intégration des autres postes (graphisme, lumière, dispositifs et multimédia). Il s'agit également de dessiner la mezzanine et d'assurer la viabilité de cet élément, tant sur le plan technique que réglementaire. Des compétences en architecture sont donc souhaitées pour l'accomplissement de ce volet de la mission.

Graphisme

Pour le graphisme, le candidat retenu aura la charge de la conception de tous les éléments graphiques de l'exposition : titres, textes, cartels, illustrations éventuelles, habillage multimédia, signalétique. La prestation ne concerne pas la conception du visuel de l'affiche et de ses déclinaisons à des fins de communication. Le projet comprend un fort enjeu d'accessibilité, qui passera en partie par la mise en place d'un langage graphique ne nécessitant pas forcément de lire. Des compétences en design graphique (logo, pictogrammes) ou en illustration, selon le parti pris proposé par le candidat, doivent être intégrés au groupement.

Lumière

Pour la conception lumière, le candidat retenu réalisera un plan lumière tenant compte des objets et des contraintes du lieu et intégrant les arrivées électriques. Il fera des préconisations

en termes de matériel et d'équipements pour le lot correspondant du marché de travaux. Le plan lumière tiendra compte de l'implantation technique existante. Le candidat devra donner des préconisations de matériel.

Dispositifs (manipés)

Pour la conception des dispositifs de médiation, sur la base des scénarios fournis par la maîtrise d'ouvrage, le candidat retenu aura la charge de la conception de l'ensemble des dispositifs de l'exposition et de leur intégration dans la scénographie. Ce lot étant au cœur de la prestation, une compétence forte est attendue sur ce volet de la mission. Le candidat retenu devra être capable de questionner les scénarios proposés, de les faire évoluer au besoin pour aboutir à des dispositifs qui atteignent les objectifs d'accessibilité, d'ergonomie et de qualité d'expérience souhaités. Considérant la longue durée d'exploitation prévue pour cet espace, la fiabilité des dispositifs est un enjeu central.

Multimédia

Pour la conception multimédia, le candidat retenu participera, aux côtés de la maîtrise d'ouvrage, à la définition des différents dispositifs, de leur architecture et de leur contenu. Il supervisera le développement technique, la création graphique (en cohérence avec l'univers graphique de l'exposition) et l'intégration finale de l'ensemble des dispositifs multimédias de l'exposition.

Le candidat retenu doit s'engager à travailler de concert avec les équipes partenaires, prestataires ou internes au Musée des Arts et Métiers afin de garantir la réussite finale du projet dans le respect du planning arrêté ensemble.

c. Accessibilité

La mission comporte un volet accessibilité ayant pour objectif de garantir l'adéquation du projet développé avec les objectifs d'accessibilité détaillés dans les annexes. L'espace se veut en effet accueillant et proposera deux niveaux d'accessibilité : un niveau général permettant au plus grand nombre d'évoluer en sécurité et avec la meilleure autonomie dans l'ensemble de la zone et un deuxième niveau plus spécifique auprès de chaque dispositif. Sans prétendre à une accessibilité universelle, les dispositifs cibleront un ou plusieurs types de handicap et permettront ainsi de proposer des combinaisons d'activités riches et variées.

L'espace est pensé pour les enfants de 5 à 10 ans et doit donc être adapté à leurs besoins. Les dimensions des mobiliers (hauteur des assises et des tables, dimensions des marches...), leur forme, celles des accessoires et des éléments préhensibles doit être pensée en priorité par rapport à ce public.

Pour cette mission, les candidats devront témoigner d'une expérience significative dans la création de scénographies inclusives, une connaissance des règles et bonnes pratiques en vigueur ainsi que d'une appétence pour la conception de dispositifs prenant en compte les questions d'handicap moteur, psychique, visuel et sonore. Un accompagnement tout au long de la mission est attendu, allant du conseil en phase APS à la rédaction de préconisations précises pour le DCE puis un suivi attentif de la réalisation jusqu'au visa final.

d. Accompagnement règlementaire

L'espace va être implanté dans l'ancien café du musée. Le changement d'usage et l'importance de la réfection nécessite le dépôt d'une demande de construire, d'aménager et de modifier (Dacam) ainsi qu'une autorisation ou déclaration préalable de travaux sur Monuments historiques (ATMH). Ces démarches seront réalisées par le Cnam mais le titulaire de la mission sera amené à fournir des pièces et informations et à accompagner le Cnam dans ces démarches.

e. Optimisation de l'empreinte carbone

La mission de conception évoquée ci-dessus sera réalisée avec un objectif d'optimisation de l'empreinte carbone. Dès les premiers rendus, les questions de choix de matériaux, de leur mise en œuvre (quantité, techniques employées) seront étudiées au prisme de cet objectif.

Il est attendu du titulaire qu'il soit capable d'identifier les constituants de son empreinte carbone et qu'il puisse apporter son expertise sur ce sujet lors de la sélection des entreprises pour la phase réalisation.

IV. Contraintes

a. Aménagement architectural

Le lieu étant réaffecté pour l'occasion, il n'est pas à l'heure actuelle totalement adapté à une scénographie muséale. En plus de la scénographie à proprement parler, la conception de l'aménagement du lieu fait partie de la mission de la MOE. Cet aménagement comprend l'intégration de la scénographie dans un espace architecturalement très marqué, l'étude de la viabilité des installations proposées (validée par un bureau d'études à la charge de la MOE), le travail sur la luminosité générale de l'espace ainsi que sur le confort acoustique. Ce dernier point nécessite une double attention du fait de la structure actuelle de l'espace et de sa future fonction nécessairement bruyante.

b. Co-conception

Le projet comporte une part de conception partagée avec des enfants, coordonnée par la maîtrise d'ouvrage. Il s'agit de concevoir quelques éléments de l'espace avec des classes de la tranche d'âge concernée. Les éléments recueillis auprès des enfants seront intégrés aux inspirations et constitueront une partie des influences et souhaits à intégrer à la scénographie. Cela concerne un à deux dispositifs ainsi que les consignes et une partie des éléments écrits de l'espace. Les éléments seront de l'ordre des recommandations ainsi que des pistes formelles pour le dispositif, établies lors d'un "marathon design" en juin 2026. Ces pistes formelles, retravaillées par les équipes du musée, constitueront la base à partir de laquelle la MOE construira ces dispositifs. Il s'agit d'une véritable conception à plusieurs voix, au-delà de la simple consultation. Le candidat doit donc faire preuve d'une appétence pour cette question et montrer comment ce travail s'intégrera dans sa méthodologie, notamment en termes de calendrier.

c. Présence de collections

L'espace se distingue par la présence marquée de collections patrimoniales. La cohabitation avec des enfants et de nombreux dispositifs constitue un point fort du projet mais également un défi. La connaissance des contraintes en termes de conservation préventive et des standards des musées sur les questions de présentation des collections est indispensable.

d. Règlementation ERP

L'espace est ouvert au public et rentre donc dans le cadre normatif des établissements recevant du public (ERP type Y).

e. Budget

La réalisation du projet vise un coût d'objectif global prévisionnel de 680 000 € TTC (hors régie des collections, communication et cessions de droits iconographiques). La conception doit donc s'inscrire dans cette enveloppe.

Le Musée des Arts et Métiers œuvre à réduire son empreinte écologique, particulièrement pour ses productions muséographiques. L'exposition devra présenter une empreinte carbone optimisée et pouvoir justifier, en termes de développement durable, des choix muséographiques effectués tout au long du projet.

V – Déroulement de la mission

La mission du candidat couvrira la période suivante : de la signature du contrat jusqu'à la fin de la première année d'exploitation (prévision : novembre 2028).

a. Calendrier prévisionnel

- Notification au candidat retenu : juin 2026
- Rendu de l'APS : octobre 2026
- Rendu de l'APD : décembre 2026
- Rendu du DCE : février 2027
- Notifications du marché de réalisation : mai 2027
- Début du chantier : septembre 2027
- Ouverture de l'espace : novembre 2027
- Rendu du rapport d'exploitation : mars 2028

V – Informations pratiques

Annexes phase 1

- Annexe 1 : extrait du programme muséographique

Annexes phase 2

- Annexe 2 : plans du rez-de-chaussée du Musée des Arts et Métiers
- Annexe 3 : programme muséographique
- Annexe 4 : liste prévisionnelle des collections
- Annexe 5 : fiches détaillées des dispositifs
- Annexe 6 : éléments type d'un cartel