

Conception et réalisation d'un programme multimédia
(contenant des animations) et fourniture de tablettes
numériques pour l'exposition *La guerre de
l'indépendance américaine 1775-1783*

Marchés

N° 2025MA0024M07S0000 (n° court : 2025-24)

Lot 1 : Conception et réalisation d'un programme multimédia
contenant 13 animations

N° 2025MA0025M07F0000 (n° court : 2025-25)

Lot 2 : Fourniture de tablettes numériques

Cahier des clauses techniques particulières
(CCTP)

Pouvoir adjudicateur : Établissement public du musée de l'Armée, 129 rue de Grenelle, 75700 PARIS SP 07

Mode de passation : procédure adaptée en application des dispositions des articles L.2123-1-1° et R.2123-1-1° du code de la commande publique

Personne habilitée à donner les renseignements prévus à l'article R. 2191-60 du code de la commande publique : Directeur de l'Établissement public du musée de l'Armée

Représentant du Pouvoir adjudicateur : Directeur de l'Établissement public du musée de l'Armée

Ordonnateur : Directeur de l'Établissement public du musée de l'Armée

Comptable assignataire des paiements : Monsieur l'Agent Comptable de l'Établissement public du musée de l'Armée

ARTICLE I - CONTEXTE

Présentation du musée de l'Armée

Le musée de l'Armée est l'un des musées les plus visités de France, avec plus de 1,3 millions de personnes par an. Au sein de l'Hôtel national des Invalides, fondé par Louis XIV, il abrite une des collections les plus riches du monde dans le domaine de l'histoire militaire. Ses collections retracent les conflits, les grandes batailles, et valorisent les figures emblématiques de notre histoire. Le Dôme des Invalides, où repose Napoléon I^{er}, attire un large public international. Au-delà de ses collections, le musée de l'Armée propose une programmation culturelle particulièrement variée : expositions, conférences, concerts, projections cinématographiques et reconstitutions historiques.

Rattaché au ministère des Armées, le musée remplit une mission qui va au-delà de la conservation patrimoniale. Il contribue à la transmission des valeurs républicaines et à la sensibilisation aux enjeux de Défense. Chaque année, près de 350 000 jeunes visitent le musée et participent à ses activités pédagogiques donnant des clés de compréhension de l'histoire du monde. Plus qu'un musée, il est un véritable lieu de transmission, d'échange et de découverte, jouant pleinement son rôle dans le renforcement de la cohésion nationale.

Présentation de la Saison américaine

Dans le contexte du 250^e anniversaire de la Déclaration d'indépendance américaine (1776), le musée de l'Armée programme une Saison américaine qui se déroulera du mois de mai jusqu'au début de l'année 2027.

Les activités culturelles autour de l'événement sont les suivantes :

- mai : la Nuit des musées (démarrage de la Saison) ;
- mai - fin de l'année : exposition dossier *Les grandes figures de l'amitié franco-américaine* (titre provisoire, piliers de la cour d'honneur) ;
- mai - fin de l'année : exposition dossier *France – États-Unis, une histoire partagée* (titre provisoire, salle corridor de Valenciennes) ;
- 14 octobre 2026 – 14 février 2027 : exposition numérique *La guerre de l'indépendance américaine 1775-1783* (titre provisoire, salle Pélissier) ;
- automne : un cycle musique dans le cadre de la Saison musicale des Invalides, un cycle cinéma et une journée d'études/colloque, dédiés à l'histoire de l'indépendance américaine.

ARTICLE 2 – OBJET DE LA CONSULTATION

La présente consultation a pour objet la réalisation d'une exposition numérique dédiée à l'histoire de l'indépendance américaine, qui se décompose selon les lots suivants :

Lot 1 : Conception et réalisation d'un programme multimédia contenant 13 animations ;

Lot 2 : Fourniture (location) de tablettes numériques.

Établissement émetteur

Musée de l'Armée
Hôtel national des Invalides
129 rue de Grenelle
75 700 Paris SP

ARTICLE 3 - PRÉSENTATION DE L'EXPOSITION

Le parcours de l'exposition consiste en une déambulation comprenant 13 points d'intérêt, correspondant chacun à une thématique. À l'entrée de l'exposition, le visiteur est équipé d'une tablette numérique permettant la lecture d'un programme multimédia par thématique. La durée de visite est d'une quarantaine de minutes.

La liste des 13 thématiques retenues est la suivante :

- la fin de la guerre de Sept Ans ;
- le massacre de Boston, la Boston Tea Party ;
- le premier congrès continental ;
- les batailles de Lexington et Concord ;

- qui est Georges Washington ?
- la déclaration d'indépendance ;
- la bataille de Brandywine ;
- qui est La Fayette ?
- la bataille de Saratoga ;
- l'alliance franco-américaine et l'entrée en guerre de la France ;
- l'arrivée du corps expéditionnaire français et les premières opérations ;
- la bataille de Yorktown ;
- le traité de Versailles.

Chaque thématique, matérialisée sous la forme d'une cimaise autoportante, comprend :

- un titre et un texte de présentation de 800 signes en français ;
- un visuel d'illustration ;
- un numéro qui permet d'ouvrir le fichier du programme multimédia correspondant sur la tablette.

Une introduction et une conclusion encadrent les 13 thématiques.

Il n'y a pas de programmes multimédia associés à l'introduction et à la conclusion.

L'exposition est présentée en français. Les contenus traduits en anglais et en espagnol sont disponibles dans les tablettes. Les prestations de fourniture de mobilier, ainsi que les prestations graphiques (conception et exécution) sont assurées par différents prestataires.

ARTICLE 4 - PRÉSENTATION DE L'ESPACE DÉDIÉ À L'EXPOSITION

L'exposition se tiendra dans la salle Pélissier du musée de l'Armée, située dans l'aile Orient, au 3^e étage. D'une superficie d'environ 200 m², ses dimensions sont 30 (longueur) x 6,6 (largeur) x 3 (hauteur) m.

Cheminement du visiteur

Au 3^e étage de l'aile Orient, le visiteur arrive à l'entrée des salles Chanzy et Pélissier.

Il est accueilli par un agent qui contrôle son billet.

Le contrôle passé, un second agent lui remet une tablette numérique.

Il chemine ensuite vers la salle Pélissier pour démarrer l'exposition, suivre le parcours.

À la sortie de l'exposition, il remet sa tablette à l'agent qui la lui avait remise.

L'entrée des salles Chanzy et Pélissier comportent deux sas, dont celui situé à gauche en entrant, sera investi pour le stockage et la distribution des tablettes.

Annexe 1 : Plan de l'entrée des salles Chanzy et Pélissier/Plan de la salle Pélissier.

Annexe 2 : Plan de la scénographie de l'exposition

ARTICLE 5 – CALENDRIER DE L'EXPOSITION

L'exposition se tiendra du mercredi 14 octobre 2026 jusqu'au dimanche 14 février 2027.

Le montage sera réalisé pendant la première quinzaine du mois d'octobre 2026.

L'inauguration de l'exposition est fixée le mardi 13 octobre 2026.

Le démontage aura lieu pendant la seconde quinzaine du mois de février 2027.

ARTICLE 6 – PRESTATIONS ATTENDUES

Lot 1 - Conception et réalisation d'un programme multimédia contenant 13 animations

Intention

Les tablettes présentent un programme multimédia interactif comportant 13 accès aux contenus des 13 thématiques (animations).

Le prestataire conçoit et réalise :

- une interface qui permet d'accéder au contenu des 13 thématiques ;
- les 13 animations correspondant aux 13 thématiques.

L'objectif de chaque thématique est de raconter une histoire, tout en mettant en avant les principaux faits historiques relatifs à la thématique. Chaque thématique se matérialise sous la forme d'une animation, réalisée à partir ou au moyen de visuels (gravures, peintures, dessins, cartes...). Les animations peuvent être ponctuellement agrémentées d'explications courtes dans un format texte (maxi 150 signes). Enfin, une voix off accompagne l'animation.

Les programmes sont destinés à être diffusés sur des tablettes numériques dont les caractéristiques minimums sont les suivantes :

- RAM 2 Go ;
- Capacité de stockage 128 Go ;
- Processeur type ARM ;
- Android 10+ ou IOS 26.

L'expérience de visite étant calibrée pour durer une quarantaine de minutes, la consultation de chaque thématique ne devra pas excéder 3 minutes. Par ailleurs, le visiteur doit pouvoir changer de langue en cours de route et il convient de prévoir une page dédiée aux crédits.

Le Musée fournit :

- un résumé d'environ 1500 signes par thématique, avec les points clé à mettre en avant ;
- le matériel iconographique par thématique (gravures, dessins, tableaux, cartes) ;
- les textes de présentation des thématiques en français, anglais et espagnol.

Prestation de conception

La prestation de conception comporte les volets suivants :

- l'adaptation de la charte graphique de l'exposition, qui sera appliquée à l'interface du programme multimédia. De manière à créer une résonance avec l'exposition, la charte graphique du programme découlera de la charte graphique de l'exposition, qui sera remise au prestataire au commencement du projet ;
- la création d'une charte graphique dédiée aux animations ;
- la production d'une charte fonctionnelle (écran choix de la langue, écran d'accueil, écran thématique qui intégrera une barre de contrôle, écran crédits) ;
- la production de 13 storyboard détaillés (1 par thématique).

Livrables

- écrans chartés du programme ;
- 2 pistes graphiques matérialisées sous la forme de 3 planches par piste, qui illustreront 3 thématiques différentes de manière à appréhender l'univers graphique des animations et à valider la piste retenue ;
- les 13 storyboard détaillés qui permettront d'appréhender le déroulé de chaque thématique.

▪ À noter :

Dans l'exposition, chaque thématique est introduite par un texte en français de mise en contexte d'environ 800 signes espaces compris. Dans versions étrangères du programme multimédia, chaque thématique s'ouvre sur ce texte d'introduction traduit dans la langue.

Le choix de la piste graphique des animations fera l'objet d'une réunion qui définira la piste retenue.

Les storyboard feront également l'objet de réunions de validation, par groupe de thématiques (4 groupes), de manière à pouvoir démarrer la réalisation des programmes dès la validation de la charte graphique des animations et des storyboard du groupe 1.

- groupe 1 : thématiques 1, 2, 3 et 4 ;
- groupe 2 : thématiques 5, 6 et 7 ;
- groupe 3 : thématique 8, 9 et 10 ;
- groupe 4 : thématiques 11, 12 et 13.

Prestation de réalisation

Une fois la piste graphique et les storyboard validés, le prestataire procède à la réalisation des programmes multimédia. Il procède au travail de dessin, d'animation et de montage des programmes multimédia. Il assure en outre la réalisation de la voix off : écriture des textes français, traductions des textes en anglais et en espagnol, casting des voix, enregistrement des voix off en français, anglais et espagnol. Les commentaires présenteront en alternance de deux voix, masculine et féminine. Les commentaires seront agrémentés de musique et de bruitages à titre d'illustration. Des extraits musicaux pourront être fournis par le Musée.

Livrables

- Le programme multimédia en français, anglais et espagnol, idéalement développé en HTML/CSS/Javascript ;
- Les animations en français, anglais et espagnol.

À ce stade du projet, le modèle de tablette numérique n'est pas encore identifié (caractéristiques précisées supra). Les animations sont à produire en HD, selon une résolution 1920 x 1080, en MP4 (export H264).

Les animations, ainsi que les textes de voix off feront l'objet de validation (selon les 4 groupes de thématiques).

Tests

Vérifications éditoriales

Les vérifications éditoriales auront lieu au fur et à mesure de la réalisation des animations, permettant ainsi les ajustements le cas échéant, au fil de l'eau. Chaque animation fera l'objet d'une validation.

Tests techniques

Des tests techniques sont à programmer. Ils sont de deux ordres :

- une fois le modèle de tablette numérique défini, le prestataire se verra remettre un exemplaire par le prestataire du lot 2 et procédera à de premiers tests en atelier visant à s'assurer d'une expérience optimale de lecture des programmes multimédia ;
- des tests in situ. L'ensemble des programmes sera testé en condition opérationnelle lors de la phase de montage de l'exposition.

Lot 2 – Fourniture (location) de tablettes numériques

À l'entrée de l'exposition, le visiteur est doté d'une tablette numérique équipée d'un casque d'écoute lui permettant d'accéder et de consulter les programmes multimédias.

La prestation porte sur la fourniture d'une quantité de 70 tablettes en location. Un stock de secours de 10 tablettes est également à fournir. La capacité des postes de recharge doit donc être de 80 tablettes. Le stockage des tablettes supplémentaires devra répondre aux mêmes critères que ceux de tablettes principales. L'autonomie d'une tablette doit être au minimum de 8 heures (à pleine charge).

Les tablettes fournies devront permettre la lecture fluide et optimale d'un programme multimédia développé en HTML et la lecture de 13 animations d'environ 3 minutes chacune (HD, 1920 x 1080, Mpeg 4). Le prestataire procède à l'intégration du programme dans les tablettes.

Équipements complémentaires

- Tours de cou

Pour le confort du visiteur, et afin de prévenir les risques de chutes, un tour de cou équipera chacun des supports de consultation.

- Casques filaires

Chaque tablette est équipée d'un casque d'écoute. Un point d'attention sera apporté à la longueur du fil (potentielles difficultés d'emmêlement avec le tour de cou). Les solutions intra-auriculaires ne sont pas autorisées.

À noter

- Le matériel doit être simple à préparer et à nettoyer. Le matériel fourni doit se conformer aux normes européennes en vigueur en matière d'hygiène. Le prestataire doit donner toute indication utile pour le nettoyage et l'entretien du matériel au personnel en charge de la distribution et formalisera ces instructions dans un document remis aux dits personnels.
- Le matériel doit être le plus léger possible.
- Le réglage du volume sonore doit être accessible au visiteur mais il doit être contraint. En effet, le visiteur ne doit pas avoir la possibilité de mettre le volume sonore à un niveau 0, équivalent à muet, afin de ne pas confondre l'absence du son avec un défaut de fonctionnement.
- Le réglage de la luminosité doit être accessible pour permettre de passer de l'intérieur à l'extérieur et inversement.
- Cas particulier d'une coque de protection : il n'est pas attendu de coque de protection. Toutefois, au regard de la description des usages, le candidat peut en proposer. Dans ce cadre, ce dernier veillera à proposer une protection la plus légère possible.

En plus de la fourniture des tablettes, la prestation comprend également :

- la livraison et l'installation des équipements ;
- le démontage et l'enlèvement des équipements dans le cadre des opérations de démontage de l'exposition ;
- une formation des agents en charge de la distribution est également à prévoir (2 séances d'une demi-heure sur une demi-journée) ;
- le prestataire fournira un exemplaire d'une tablette au prestataire du lot 1 à des fins de tests à la mi-avril 2026.

Le prestataire assure enfin la maintenance en conditions opérationnelles des équipements pendant toute la durée de l'exposition.

Le prestataire précisera la puissance électrique nécessaire pour un usage quotidien, de 10h à 18h, horaires d'ouverture au public (durant la période d'exploitation de l'exposition, le Musée sera fermé le 25 décembre 2026 et le 1er janvier 2027).

Maintenance

Le titulaire a à sa charge la maintenance matérielle et logicielle (préventive, corrective, évolutive et curative) du parc de supports. Ce parc, nécessaire à l'exécution du service, est à maintenir en conditions opérationnelles : il doit être en parfait état de fonctionnement et rester performant durant la durée d'exploitation de l'exposition. Tout support ou matériel défectueux doit être remplacé dans un délai maximum de 2 jours ouvrés.

Dans le cadre de la maintenance des équipements, il est attendu un passage mensuel par un technicien qui s'assurera du bon fonctionnement de l'ensemble. Cette visite donnera lieu à la rédaction d'un rapport de visite.

Des vérifications et des opérations simples de maintenance pourront être assurées par les agents d'accueil en charge de la distribution et de la récupération des supports (ex : identifier et mettre de côté un support défectueux). Dans ce cadre, il est attendu la livraison d'un protocole de vérifications et d'opérations simples à portée des agents. Ce protocole sera remis aux agents en charge de la distribution des matériels. Le document précisera en outre les coordonnées du service à contacter pour la prise en compte des opérations qui ne peuvent pas être réglées sur place. Une formation des agents en charge de la distribution est également à prévoir (2 séances d'une demi-heure sur une demi-journée).

ARTICLE 7 – CALENDRIER DES PRESTATIONS

Janvier 2026 : réunion de lancement (2 heures) dont :

- remise de la charte graphique de l'exposition ;
- remise des dossiers documentaires (fiches thématiques et iconographie) ;
- point planning.

Janvier-février 2026 : 2 pistes graphiques/animations.

Fin février 2026 : validation de la piste graphique.

Fin février 2026 : storyboard détaillés groupe 1.

Fin mars 2026 : storyboard détaillés groupe 2.

Fin avril 2026 : storyboard détaillés groupe 3.

Fin mai 2026 : storyboard détaillés groupe 4.

À partir de début mars 2026 : démarrage de la réalisation des animations groupe 1, puis les suivants, après validation des storyboard détaillés.

Mi-avril : validation animations groupe 1.

Fin mai : validation animations groupe 2.

Mi-juillet : validation animations groupe 3.

Fin août : validation animations groupe 4.

Mi-septembre 2026 : livraison du programme multimédia (dans les 3 langues, contenant les 13 animations).

1er octobre 2026 : validation du programme et intégration.

1ère quinzaine d'octobre : réunion de clôture (1 heure).

13 octobre 2026 : inauguration de l'exposition.

14 octobre 2026 : ouverture de l'exposition au public.

ARTICLE 8 – ORGANISATION

Les parties prenantes du projet au sein du Musée sont :

- la mission numérique et innovation, qui assure, sous la responsabilité de la Direction du Musée, la coordination des actions des différents acteurs tant internes qu'externes ;
- un commissaire de la programmation de la Saison américaine.

À noter

En plus des réunions de lancement et de clôture, et compte-tenu du calendrier contraint des prestations, une réunion de suivi des opérations aura lieu chaque fin de semaine (1 heure).

ARTICLE 9 – DEVELOPPEMENT DURABLE

Dans une logique de respect des principes de développement durable, le prestataire veillera à limiter son impact (maîtrise des capacités de stockage, activation de dispositifs d'économie d'énergie...).