



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE

MARCHE DE SERVICES MS 25-01

Production des contenus de médiation (graphisme, audiovisuel, multimédia, signalétique) de l'exposition permanente
Musée de la Maison de Louis Pasteur à Arbois

CAHIER DES CHARGES PARTICULIERES (CCP)

Sommaire

CONTEXTE.....	3
ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHÉ.....	3
ARTICLE 2 – FORME ET PROCEDURE DE PASSATION	3
ARTICLE 3 – CARACTERISTIQUES DES PRESTATIONS.....	3
3.1 – Présentation générale du projet	3
3.2 – Présentation du parcours.....	4
Séquence 1 : Introduction à la nouvelle microbiologie	4
Séquence 2 : Interactions avec les organismes vivants.....	4
Séquence 3 : Environnement et écosystèmes.....	4
Séquence 4 : Micro-organismes et grands enjeux planétaires	4
3.3 – Enjeux du présent CCP	5
3.4 – Obligation du titulaire	5
3.5 – Coordination.....	6
ARTICLE 4 – DESCRIPTION DES DISPOSITIFS	6
4.1 – Les dispositifs graphiques	6
4.2 – Les dispositifs audiovisuels et multimédia	8
4.3 – Les éléments de signalétique directionnelle.....	10
4.4 – Gestion des langues	10
4.5 – Recherche iconographique et sécurisation des droits.....	10
ARTICLE 5 – ÉTAPES DE PRODUCTION	11
5.1 – Coordination du projet.....	11
5.2 – Conception.....	11
5.3 – Production	11
5.4 – Installation sur site.....	12
5.5 – Garantie	13
ARTICLE 6 - DUREE.....	13
ARTICLE 7 – MONTANT	13
ARTICLE 8 - PIECES CONTRACTUELLES.....	13
ARTICLE 9 - OBLIGATION DU TITULAIRE	14
9.1 - Obligation de résultats.....	14
9.2 - Obligations administratives du Titulaire.....	14
ASSURANCES :	14
PROTECTION DE LA MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL :	14
9.3 - Confidentialité et obligation de discrétion	15
ARTICLE 10 – DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE	15
ARTICLE 11 – RESILIATION	15
ARTICLE 12 - LITIGES	15

CONTEXTE

La présente consultation s'inscrit dans le cadre de la création d'un espace d'exposition permanent sur la microbiologie contemporaine au sein de la Maison historique de Louis Pasteur à Arbois. Ce lieu, propriété de l'Académie des sciences, classé Monument Historique et labellisé Maison des Illustres, fait l'objet depuis 2021 d'un programme ambitieux de restauration et de réhabilitation. La maison Pasteur est un lieu patrimonial et de mémoire unique, retraçant une partie de la vie et de l'œuvre de Louis Pasteur, et de l'histoire des sciences en parallèle.

L'achat de la maison mitoyenne à la maison Pasteur, dite maison HORBACH, a permis une réaffectation des espaces pour répondre au programme de valorisation du site et la création d'une exposition permanente dans des espaces accessibles au public, au niveau 1 et 2 de l'extension de la Maison Pasteur dans l'annexe (dite Maison Horbach).

L'ouverture au public de l'exposition permanente est prévue au printemps 2026.

Personne publique et pouvoir adjudicateur :

Académie des sciences 23, quai de Conti 75006 PARIS

Représentant du pouvoir adjudicateur et ordonnateur :

Messieurs les Secrétaires Perpétuels de l'Académie des sciences

Correspondant du marché :

Madame julie Ochrymczuk, responsable juridique et des marchés publics

julie.ochrymczuk@académie-sciences.fr

ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHÉ

Le marché a pour objet la production et réalisation des contenus multimédia (graphisme, audiovisuel, multimédia, signalétique) de l'exposition permanente de la Maison de Louis Pasteur à Arbois, dédiée à la microbiologie contemporaine et propriété de l'Académie des sciences.

Les caractéristiques des prestations attendues sont détaillées ci-dessous .

ARTICLE 2 – FORME ET PROCEDURE DE PASSATION

Marché, non alloti conformément à l'article L.2113-11-2° du code de la commande publique, passé selon la procédure d'appel d'offres restreint en application des dispositions des articles L2124-2, R2124-2 2° et R2161-6 à R2161-11 du même code.

La procédure de passation se dérouler en deux phases : dans une première étape, la remise des candidatures, ensuite dans une seconde étape, la remise des offres.

A l'issue de l'analyse des candidatures, les 5 candidats sélectionnés recevront une lettre d'invitation à soumissionner, précisant le planning de la phase offre. La date et l'heure limite de réception des offres sont précisées dans la lettre d'invitation à soumissionner.

Aucune dérogation à cette date ne sera admise, sauf en cas de report dûment notifié aux soumissionnaires. Passé ce délai, l'offre ne sera pas prise en considération pour la consultation en objet et sera donc éliminée.

ARTICLE 3 – CARACTERISTIQUES DES PRESTATIONS

3.1 – Présentation générale du projet

L'Académie des sciences a entrepris le réaménagement de la Maison de Louis Pasteur à Arbois et la création d'une exposition permanente dédiée à la microbiologie contemporaine, sous le commissariat des Académiciens de sciences Madame Pascale COSSART et Monsieur Târn MIGNOT .

Personnes référentes sur le projet pour le maître d'ouvrage :

Madame Pascale COSSART et Monsieur Dominique NAERT (AMOA) ;

La maîtrise d'œuvre pour les travaux de scénographie et de muséographie du parcours permanent : Agence d'architecture SunMétro (architecte du patrimoine)

3.2 – Présentation du parcours

L'exposition plonge les visiteurs dans le monde des micro-organismes et de leurs interactions multiples. Cette expérience doit les conduire à acquérir une première compréhension de cette société. Son apparence (images, représentations...), sa langue (noms des micro-organismes, des phénomènes associés), ses règles (mécanismes, interactions) doivent peu à peu devenir familières aux publics. Plutôt que la connaissance approfondie, les dispositifs aspireront à créer cette sensation de familiarité rassurante avec le monde de la microbiologie contemporaine. Peu à peu, les publics apprendront ainsi à lire et déchiffrer ce monde microscopique.

Le parcours est constitué de 4 séquences, réparties sur 3 niveaux, pour une surface totale d'exposition de 90 m².

Séquence 1 : Introduction à la nouvelle microbiologie

Aujourd'hui, grâce aux technologies modernes telles que le séquençage de l'ADN et les microscopes de haute résolution, nous avons accès à une vue d'ensemble des micro-organismes dans leur diversité et leurs interactions. Ces micro-organismes, invisibles à l'œil nu, sont omniprésents : ils habitent l'air, l'eau, le sol, mais aussi notre propre corps. Ces organismes microscopiques sont organisés de manière complexe et jouent des rôles essentiels à la vie sur Terre, tant dans la santé humaine que dans les écosystèmes naturels.

Séquence 2 : Interactions avec les organismes vivants

Les microbes interagissent avec les êtres supérieurs, les microbes ou les virus se maintiennent dans les organismes hôtes au niveau moléculaire, cellulaire, de l'organisme ou de la population. Plusieurs modalités d'interactions existent modifiant les comportements de chaque organisme. Ces interactions montrent que la vie sur Terre est un réseau complexe où chaque organisme joue un rôle, influençant et étant influencé par les autres. Ces interactions peuvent être de différents types, et elles sont essentielles pour maintenir l'équilibre de la nature et la survie des espèces.

Séquence 3 : Environnement et écosystèmes

L'écologie microbienne est la branche de la microbiologie qui étudie les interactions entre les micro-organismes et leur environnement, ainsi que les interactions entre les différents micro-organismes eux-mêmes. Cette discipline explore la diversité, la distribution, l'abondance, et les rôles fonctionnels des micro-organismes dans divers écosystèmes.

Séquence 4 : Micro-organismes et grands enjeux planétaires

La microbiologie offre une multitude de solutions aux grands enjeux sociétaux. Que ce soit dans la lutte contre les maladies, la protection de l'environnement, la production alimentaire durable ou encore la transition énergétique, les microbes jouent un rôle essentiel dans la création d'un avenir plus sain, plus durable et plus équitable. Les avancées scientifiques dans ce domaine ouvrent de nouvelles perspectives pour résoudre certains des défis les plus pressants auxquels le monde est confronté aujourd'hui.

Le parcours s'appuie sur des typologies différentes de dispositifs :

- Dispositifs graphiques
- Dispositifs audiovisuels
- Dispositifs multimédia
- Dispositifs signalétiques

Le parcours multimédia s'adresse au grand public. Cette cible est hétéroclite tant par l'âge des personnes qui la composent que par leur niveau de connaissance et leur exploitation du contenu présenté. Trois typologies de cibles ont été identifiées :

- Les familles,
- Les groupes scolaires,
- Les touristes français et étrangers.

3.3 – Enjeux du présent CCP

Le présent CCP concerne la production et la réalisation de l'ensemble des dispositifs de médiation graphiques, audiovisuels et multimédia et de la signalétique de l'exposition permanente, dans le respect du planning, des demandes et retours des interlocuteurs de l'Académie des sciences en cohérence avec le parcours muséographique et scénographique.

Il est attendu du titulaire de réaliser l'ensemble des prestations suivantes :

- L'organisation et la gestion de la production
- La conception graphique des dispositifs
- La conception détaillée des dispositifs : scénarii, storyboards
- L'accompagnement éditorial sur la base des contenus fournis par la MOA
- La création des illustrations
- Le traitement graphique des images
- L'animation / motion design
- La réalisation des montages vidéo sur la base des images et des séquences vidéo fournies
- Le développement des applications
- L'intégration de tous les contenus (français et anglais)
- La masterisation et compression des médias
- La livraison des médias au prestataire du lot Matériels audiovisuels et multimédia
- L'intégration des dispositifs dans les équipements en collaboration avec le prestataire du lot Matériels audiovisuels
- Le réglage des niveaux sonores in situ en concertation avec la MOE et la MOA
- L'étalonnage sur site
- Le recettage des prestations sur site
- La recherche iconographique complémentaire et la sécurisation des droits de l'ensemble des images utilisées dans l'exposition (hors achat d'art)
- La fourniture d'un dossier des ouvrages exécutés (notice technique, masters de sauvegarde, fichiers sources, version web) sur disque dur.

La maîtrise d'ouvrage fournira :

- L'ensemble des contenus bruts (documentation, textes et médias), base pour la réalisation des dispositifs
- Les traductions de l'ensemble des contenus en anglais.

3.4 – Obligation du titulaire

Le titulaire du marché doit avoir pris une entière connaissance du CCP du présent marché, qui renseigne aussi exactement que possible l'entreprise sur la nature des prestations à réaliser et s'attache à décrire le plus clairement possible les dispositifs graphiques, audiovisuels et multimédia, les objectifs de médiation, le matériel de diffusion...

Toutefois ces documents ne peuvent prétendre à la description exhaustive absolument détaillée de toutes les opérations à effectuer. Aussi, le titulaire devra, par ses connaissances professionnelles, apprécier l'étendue complète de son intervention. Si au cours de l'exécution du présent marché, le titulaire constate que certains documents fournis comportent des inexactitudes, imprécisions ou omissions, il en informe le maître d'ouvrage.

Au cours de l'exécution du présent marché, le titulaire communique aux maîtres d'œuvre et d'ouvrage les informations ou pièces dont il serait seul destinataire et dont la connaissance est utile. Il a l'obligation d'alerter les maîtres d'œuvre et d'ouvrage de toute irrégularité, ou dysfonctionnement en cours d'exécution du marché, et ce, à chaque étape du marché.

3.5 – Coordination

Une méthodologie de travail et d'échange devra être proposée et mise en place par le titulaire, en coordination avec le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre et les prestataires des marchés connexes. Cette méthodologie a pour objectif un suivi efficace et un strict respect du planning général de l'opération.

Le titulaire devra remettre un planning détaillé de sa prestation. Ce planning fera apparaître les différentes phases du projet (étude de la documentation, storyboards, conception graphique, production, post-production, développement, validations, etc.).

Des réunions de travail régulières pourront être programmées au cours du projet. Elles permettent :

- De suivre l'avancement du projet
- De définir et valider la conception des dispositifs via les documents suivants : intentions de réalisation, scénarios détaillés, storyboard, conception graphique, etc.
- De présenter et valider les livrables associés aux différentes phases de production.

ARTICLE 4 – DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

4.1 – Les dispositifs graphiques

Ces dispositifs se décomposent en 4 typologies :

- Textes de salle / texte de séquence
- Fresque illustrée
- Compositions graphiques
- Cartel

GR - 1.0 – INTRODUCTION GÉNÉRALE

- Type : Texte de salle
- Description : Il s'agit ici de faire la transition avec la visite de la maison Pasteur, et d'introduire à la découverte du nouveau parcours dédié à la nouvelle microbiologie.

GR - 1.1.A - DÉFINITION MICRO-ORGANISME

- Type : Texte de séquence
- Description : Appréhender l'ensemble du monde des micro-organismes : échelle, diversité, importance

GR - 1.1.B - DÉFINITION MICRO-ORGANISME

- Type : Fresque
- Description : Une fresque illustrée représente une diversité de micro-organismes de manière ludique (code de la BD par exemple). Il s'agit d'une première rencontre / bulles de dialogue éventuellement ?

GR - 1.2. - FICHE D'IDENTITÉ

- Type : Cartel
- Description : Fiches d'identité simplifiées en lien avec des objets 3D Virus / Bactérie / Protiste

GR - 1.3 - BUISSON DU VIVANT

- Type : Cartel
- Description : Petit texte explicatif

GR - 1.4 - LES ASSEMBLÉES MICROBIENNES

- Type : Texte de séquence
- Description : Les assemblées microbiennes sont des composantes fondamentales des écosystèmes naturels et anthropiques.

Leur étude est essentielle pour comprendre les processus écologiques, améliorer la santé humaine et animale, et développer des applications biotechnologiques durables

GR - 1.5 - UN BIOFILM, QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Type : Composition graphique
- Description : Expliquer le mécanisme du biofilm à l'aide d'un schéma

GR - 1.6 - SCANNER CORPS

- Type : Cartel
- Description : Petit texte explicatif

GR - 2.0 - INTERACTIONS AVEC LES AUTRES ORGANISMES VIVANTS

- Type : Texte de salle
- Description : Les microbes interagissent avec les êtres supérieurs, les microbes ou les virus se maintiennent dans les organismes hôtes au niveau moléculaire, cellulaire, de l'organisme ou de la population. Ces interactions sont essentielles.

GR - 2.1 - LA SYMBIOSE

- Type : Composition graphique
- Description : Expliquer de façon simple et imagée le concept de la symbiose

GR - 2.3 - À L'ORIGINE DU MONDE DES EUCARYOTES

- Type : Composition graphique
- Description : Montrer le rôle des symbioses avec les micro-organismes dans l'évolution, les endosymbioses à l'origine des mitochondries et des chloroplastes chez les eucaryotes.

GR - 2.4 - LES DIFFÉRENTES INTERACTIONS ANTAGONISTES

- Type : Composition graphique
- Propos : Expliquer les types de relations antagonistes

GR - 3.0 - ENVIRONNEMENT ET ÉCOSYSTÈMES

- Type : Texte de salle
- Description : Les microbes jouent un rôle essentiel dans l'équilibre de la planète, les compétences des microbes sont infinies.

GR - 3.1 - COLONISATION

- Type : Texte de séquence
- Description : Le monde microbien représente 50 % de la biomasse sur terre. Les microbes ont colonisé l'ensemble de la planète que ce soit sous forme planctonique ou en association, notamment dans des biofilms ou en micro-agrégats sous forme libre ou liée à des organismes hôtes. Les microbes sont indispensables à la richesse et la bonne santé de l'environnement, biodiversité.

GR - 3.2 - PHOTOSYNTÈSE

- Type : Composition graphique
- Description : Texte + illustration

GR - 3.3 - LA VIE ANAÉROBIE À L'ORIGINE DE LA FERMENTATION

- Type : Composition graphique
- Description : Texte + illustration

GR - 4.0 - RÉPONSES AUX ENJEUX

- Type : Texte de salle
- Description : La microbiologie offre une multitude de solutions aux grands enjeux sociétaux. Que ce soit dans la lutte contre les maladies, la protection de l'environnement, la production alimentaire durable ou encore la transition énergétique, les microbes jouent un rôle essentiel dans la création d'un avenir plus sain, plus durable et plus équitable.

Les avancées scientifiques dans ce domaine ouvrent de nouvelles perspectives pour résoudre certains des défis les plus pressants auxquels le monde est confronté aujourd'hui.

GR - 4.1 - CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Type : Composition graphique
- Description : Le réchauffement climatique produit des réactions en chaîne touchant y compris les micro-organismes avec des effets visibles et concrets

GR - 4.5 - ANTIBIORESISTANCE

- Type : Composition graphique
- Description : Les antibiotiques contaminent la biodiversité de multiples façons, en perturbant les écosystèmes microbiens et en créant des sélections de résistances qui altèrent les équilibres naturels. La dissémination de ces substances dans l'environnement, via les eaux usées, les sols agricoles ou les chaînes alimentaires, affecte les micro-organismes essentiels à la santé des écosystèmes et perturbe les interactions entre les organismes. Cela peut mener à un appauvrissement de la biodiversité, augmenter la fréquence des infections résistantes et affaiblir la résilience des systèmes naturels face aux stress environnementaux

GR - 5 - CONCLUSION - ONE HEALTH

- Type : Composition graphique
- Description : Composition graphique évoquant le concept de santé planétaire (One Health). Tous les objets qui ont été présentés dans l'exposition convergent vers ce concept. Les publics ont contemplé à quel point les micro-organismes sont ubiquitaires, ils doivent maintenant appréhender que la santé est surtout une question d'équilibre global (ou de rupture d'équilibre). Sans microbes, pas de vie !

CONTENUS PÉRIPHÉRIQUES :

DANS LES TOILETTES :

GR - TT.1 - MICROBIOTE INTESTINAL

- Type : Composition graphique

DANS LA BIBLIOTHÈQUE :

GR - BB.1 - ÉVOLUTION DES OUTILS D'OBSERVATION ET D'ANALYSE

- Type : Composition graphique

4.2 – Les dispositifs audiovisuels et multimédia

AV - 1.1 – À LA DÉCOUVERTE D'UN MONDE INVISIBLE DU VIVANT

- Type : Audiovisuel
- Son : Non sonore
- Durée : 1 à 2 minutes
- Support / Format : écran / à définir
- Images : Croquis, dessinés à la main
- Objectifs :

> Donner des repères d'échelle pour permettre au public de comprendre ce qui relève du micro-organisme.

> Proposer une première rencontre avec les micro-organismes, dans leur diversité.

MM - 1.1 – BACTÉRIE OU VIRUS ?

- Type : Interactif
- Son : Non sonore
- Durée : -
- Support / Format : table tactile / paysage
- Images : Réelles
- Objectifs :

- > Souligner les principales caractéristiques des virus et des bactéries.
- > Aborder les différences entre les principaux micro-organismes (échelle, composition, mécanismes).

MM - 1.2 – SCANNER CORPS

- Type : Interactif
- Son : Non sonore
- Durée : -
- Support / Format : écran tactile
- Images : Dessins, croquis, légendes.
- Objectifs :
- > Mettre en lumière la présence des micro-organismes dans le corps humain.
- > Souligner les parties abritant d'importants écosystèmes de micro-organismes.

MM - 2.1 – LA SYMBIOSE

- Type : Interactif
- Son : Non sonore
- Durée : -
- Support / Format : écran tactile
- Images : Croquis animés
- Objectifs :
- > Présenter les notions de symbiose et de mutualisme à partir d'exemples simples.
- > Mettre en valeur le rôle bénéfique des micro-organismes, en nous comme autour de nous.
- > Identifier différentes catégories de symbiose (e.g. facultative ou obligatoire).

MM - 2.2 – LES INTERACTIONS ANTAGONISTES

- Type : Interactif
- Son : Non sonore
- Support / Format : écran tactile
- Images : Croquis animés
- Objectifs :
- > Présenter des exemples de prédation entre micro-organismes (distinguer prédation et compétition).
- > Distinguer exoprédation et endoprédation.

MM - 3.1 – LES MICRO-ORGANISMES COLONISENT LES ÉCOSYSTÈMES PLANÉTAIRES

- Type : Interactif
- Support / Format : écran tactile
- Images : Photos réelles, légendes et annotations
- Objectifs :
- > Montrer que les micro-organismes se sont adaptés aux environnements les plus extrêmes.
- > Présenter des exemples de micro-organismes extrémophiles, dans diverses conditions.

AV - 3.1 – LES OCÉANS ABSORBENT LE CO₂ (ET PRODUISENT DE L'O₂)

- Type : Audiovisuel
- Durée : 2-3 minutes, en boucle
- Support / Format : écran 22 pouces
- Images : Cartographie animée, images de micro-algues et bactéries, croquis pour la RuBisCO.
- Objectifs :
- > Mettre en lumière le rôle des océans dans le CO₂ absorbé et l'O₂ libéré au niveau planétaire.
- > Souligner le rôle des cyanobactéries et de la RuBisCO.

AV - 4.1 – CHANGEMENT CLIMATIQUES, CORAUX ET BIODIVERSITÉ

- Type : Audiovisuel
- Durée : 3 minutes

- Support / Format : Ecran
- Images : Couleurs sur les coraux, ambiance marine (mouvements d'eau, algues...), images de zooxanthelles.
- Objectifs :
 - > Le changement climatique modifie les océans (température, acidification).
 - > Ceci est un facteur de stress qui affecte la symbiose entre coraux et zooxanthelles et met les coraux en danger.
 - > Rôle des coraux dans la biodiversité.

MM - 4.1 – CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PERMAFROST

- Type : Interactif
- Support / Format : écran paysage.
- Images : Croquis et annotations superposées.
- Objectifs :
 - > Expliquer comment le changement climatique libère de nouveaux micro-organismes...
 - > ... libérant un potentiel réservoir de biodiversité...
 - > ... mais créant de nouveaux risques sanitaires pour les humains.

MM - 4.2 – LE DÉFI DE L'ANTIBIORÉSISTANCE

- Type : Interactif
- Support / Format : écran tactile, paysage.
- Images : Croquis animés.
- Objectifs :
 - > Sensibiliser au problème global de la résistance aux antimicrobiens.
 - > Mettre en avant le caractère global et systémique de ce défi.
 - > Ouvrir vers les pistes de la recherche pour répondre à ce défi.

MM - BB.1 – FEUILLETOIR

- Type : Interactif
- Support / Format :
- Images : Images réelles, annotations.
- Objectifs :
 - > Présenter les pages des carnets numérisés

4.3 – Les éléments de signalétique directionnelle

- Accueil boutique : Offre de visite (2 parcours, ...)
- Vitrophanie type maison des microbes pour la porte coulissante entrée accueil-boutique
- Signalétique au sol pour guider le public depuis l'accueil vers la porte d'entrée dans la maison Pasteur (vestibule réception côté rue)
- Ours dans l'accueil
- Signalétique côté jardin pour que les visiteurs ressortent par l'accueil-boutique
- Signalétique dans le laboratoire de Pasteur pour que les visiteurs montent au R+2 et commencent l'exposition microbiologie
- Crédits / remerciements / Remerciements mécénats (actuellement prévu dans le jardin)

4.4 – Gestion des langues

L'ensemble des dispositifs est proposé en français et anglais. Pour les dispositifs interactifs, un choix est proposé au début du dispositif, soit le dispositif est systématiquement diffusé de manière bilingue, les textes français et anglais se répartissant dans la surface de projection. La traduction des contenus est à la charge de la maîtrise d'ouvrage.

4.5 - Recherche iconographique et sécurisation des droits

La recherche iconographique et la sécurisation des droits
(en cours de définition)

ARTICLE 5 – ÉTAPES DE PRODUCTION

La production des dispositifs graphiques, audiovisuels et multimédia de l'exposition permanente de la Maison Pasteur suivra les étapes décrites ci-après.

5.1 – Coordination du projet

La mise en œuvre des dispositifs de médiation du présent marché est coordonnée par les représentants de l'Académie des sciences et les représentants de la Maîtrise d'œuvre.

Le titulaire désigne un interlocuteur principal qui devra être l'unique correspondant face aux représentants des Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre. Cette personne aura toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant la production des dispositifs. Tout changement d'interlocuteur durant l'exécution du marché sera communiqué aux représentants de la Maîtrise d'ouvrage et Maître d'œuvre dans les meilleurs délais. Le titulaire s'engage à tenir informé le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre au fur et à mesure de l'avancement de sa mission et à actualiser si besoin le planning de production.

5.2 – Conception

Durant cette phase la maîtrise d'ouvrage a en charge la remise :

- Des textes des dispositifs graphiques
- Des textes bruts sur lesquels bâtir la conception des dispositifs audiovisuels et multimédia
- De la documentation et des médias (dossier documentaire, iconographies et films BD)

Sur la base du CCTP et de ses annexes, cette étape permet l'élaboration de l'ensemble des documents nécessaires à la définition des dispositifs :

- Identité visuelle de l'exposition
- Gabarits graphiques
- Scénario détaillé et storyboard permettant de valider le traitement éditorial et visuel envisagé, le rythme des audiovisuels, l'arborescence des interactifs
- Spécifications techniques

La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre valident ces documents permettant ainsi de passer à l'étape suivante du projet. Le titulaire intègre les éventuels retours et commentaires reçus.

5.3 – Production

Le titulaire conçoit l'ensemble des éléments graphiques des dispositifs. Cette prestation, réalisée en itération étroite avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, vise à aboutir à la définition des éléments graphiques suivants :

- Typographie(s) adaptée(s) à une lecture à l'écran
- Palette de couleurs
- Design des boutons d'interactivité et de lecture vidéo (indicateur de progression)
- Écrans de veille
- Cartouches légende et ©.

Visuellement, les approches sont modernes et contemporaines.

Tous ces éléments graphiques sont contextualisés et apportent aux données scientifiques une dimension illustrative et didactique au service du propos. Les dispositifs incluent des fonctionnalités aisément repérables (choix de la langue, retour au menu, navigation dans le dispositif...).

Cette étape comprend :

- Le traitement graphique de l'iconographie et sa mise au format
- La création des illustrations
- L'exécution des gabarits
- L'animation / motion design
- Le montage audiovisuel
- L'étalonnage sur site sur l'ensemble des supports de diffusion.

La diffusion des audiovisuels devra être parfaitement fluide sur l'équipement prévu. Ils seront exportés dans un format à définir en concertation avec le titulaire des matériels audiovisuels.

Le développement des multimédia devra assurer le bon fonctionnement des dispositifs sur le matériel retenu, selon le déroulement prévu par le scénario et l'arborescence.

La programmation des dispositifs multimédia est réalisée au moyen d'une technique largement répandue et connue.

Les dispositifs doivent pouvoir fonctionner de manière autonome, sans nécessiter l'achat/l'installation de logiciels supplémentaires.

Le titulaire décrira dans son offre les solutions techniques mises en œuvre pour le développement des dispositifs multimédias : outils, langages de développement...

Toutes les applications sont diffusées en 2 langues : français / anglais.

Les données textuelles, médias, temporelle (time out) sont gérées par un fichier externe (type xml ou json) de sorte que ces éléments puissent être modifiés simplement par la maîtrise d'ouvrage. Les dispositifs multimédias seront des applications exécutables qui se lancent automatiquement à l'allumage, sans intervention humaine chaque matin et sans que soient créés des fichiers temporaires arrivant rapidement à saturer le disque dur.

L'application devra être exempte de bugs ou autres vices cachés. Des tests pour débogage devront être fait en interne par le titulaire avant toute livraison. Des tests in situ seront organisés pour vérifier le fonctionnement et la diffusion des dispositifs sur le matériel. La diffusion des multimédias devra être parfaitement fluide. Les multimédias seront développés et exploités en fonction des configurations techniques de l'équipement prévu. Le titulaire garantira le bon fonctionnement des applications sur le matériel retenu. Une coordination est à prévoir avec le titulaire des matériels audiovisuels.

Le titulaire s'engage à effectuer tous les tests nécessaires au bon développement de ces dispositifs. Il devra veiller à phaser en conséquence ses étapes de production. La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre valident ces maquettes permettant ainsi de passer à l'étape suivante du projet. Le titulaire intègre les éventuels retours et commentaires reçus.

5.4 – Installation sur site

La maîtrise d'ouvrage assure le recettage des dispositifs sur site.

Le titulaire livre l'ensemble des dispositifs. Il participe à l'intégration des programmes au sein du matériel dédié en coordination avec la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et le titulaire du des matériels audiovisuels et multimédia.

Il s'assure que chaque dispositif soit dans les conditions optimales pour une utilisation intensive du public. Chaque dispositif sera testé par le titulaire sur le matériel de diffusion avant d'être recetté par la maîtrise d'ouvrage qui effectuera des tests et pourra être amené à demander des corrections d'anomalies.

Le titulaire a à sa charge le débogage des dispositifs interactifs. À cet effet, le titulaire mettra à disposition un outil permettant l'identification et la gestion des anomalies. Une méthodologie classique d'identification et de traitement des anomalies rencontrées pendant la période de test sur les dispositifs techniques définitifs devra permettre d'éliminer tous les bugs bloquants et majeurs avant toute réception.

Après la validation finale des dispositifs par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, la livraison comprend :

- La remise de l'ensemble des fichiers son au lot matériel
- L'installation et le réglage des programmes audiovisuels et interactifs intégrés au matériel de diffusion
- La formation du personnel : le titulaire précisera dans son mémoire méthodologique le temps de formation

- La Documentation des Ouvrages Exécutés remise en 1 exemplaire sur disque dur : notices techniques, PAD (Prêts à diffuser) pour réinstallation, versions web, fichiers-sources ainsi que tous documents et fichiers utiles pour l'exploitation.

Les notices techniques précisent :

- Le format de fichier
- Le débit
- Le codec vidéo et le codec audio
- La résolution de l'image.

Les PAD des dispositifs sonores et audiovisuels sont leurs versions définitives compressées et encodées selon les normes techniques conformes aux contraintes induites par le matériel de diffusion. Les PAD des dispositifs interactifs sont leurs versions définitives respectant les contraintes techniques du matériel et du serveur. Toutes les opérations nécessaires à la parfaite mise en ordre de marche des dispositifs audiovisuels sont réalisées dans les espaces du parcours d'exposition.

5.5 – Garantie

Le titulaire garantit les dispositifs une année (12 mois) à compter de la signature du PV de recette. Pendant cette période, à titre gratuit, le titulaire assure la maintenance des dispositifs et devra corriger tout dysfonctionnement constaté par le Maître d'ouvrage.

Le prestataire précisera dans son offre les modalités proposées pour la maintenance des dispositifs, notamment la méthodologie et les délais d'intervention en fonction des pannes potentielles.

ARTICLE 6 - DUREE

Les dispositions du présent marché prennent effet à compter de sa date de notification.

La durée prévisionnelle du marché, réalisation des contenus comprise, est de 7 mois à compter de sa date de notification.

Les prestations seront exécutées dans le respect du calendrier prévisionnel établi par le Titulaire en accord avec le Pouvoir adjudicateur, afin que les installations soient achevées au plus tard fin mars 2026.

ARTICLE 7 – MONTANT

Les prestations prévues au présent marché feront l'objet d'une rémunération par application d'un prix forfaitaire et global.

Ce prix comprend l'ensemble des charges fiscales, parafiscales ou autres obligatoires applicables à la prestation, ainsi que tous les frais afférents, notamment ceux liés à la cession des droits de propriété intellectuelle mentionnée à l'article 10 du CCP.

Les prix sont fermes et non révisables pendant toute la durée d'exécution du marché.

À titre purement indicatif, l'enveloppe financière estimée pour ce marché de prestations intellectuelles est inférieure à 200 000 € hors taxes.

ARTICLE 8 - PIECES CONTRACTUELLES

Le marché est régi par les documents ci-après qui, en cas de dispositions contradictoires, prévalent dans l'ordre suivant, conforme à l'article 4.1 du CCAG-PI :

- L' Acte d'Engagement du titulaire et son annexe financière
- Le présent Cahier des Clauses Particulières (CCP) n° MN 25-01 et ses annexes
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux Prestations Intellectuelles (CCAG-PI), issu de l'Arrêté du 30 mars 2021, NOR : ECOM2106874A
- L'ensemble des normes françaises et européennes en vigueur à la date de notification du marché et applicables aux prestations à réaliser
- L'offre du Titulaire.
- Les éventuels actes spéciaux de sous-traitance

Le cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicable est une pièce générale, accessible sur le site de Légifrance. Cette pièce non fournie est réputée connue du titulaire.

ARTICLE 9 - OBLIGATION DU TITULAIRE

9.1 - Obligation de résultats

A ce titre, le Titulaire :

- **fournit** avec diligence et conformément aux règles de l'art, aux normes de qualité convenues et à la législation en vigueur, les prestations objet du marché dans les délais, coûts et niveaux de qualité impartis pour leur réalisation. Il garantit une qualité de suivi irréprochable,
- **est responsable de la bonne exécution du marché** et ne pourra évoquer une quelconque défaillance d'un éventuels sous-traitant pour se déresponsabiliser,
- **informe** régulièrement le maître d'ouvrage de l'exécution des prestations et l'avise sans délai en cas de difficulté rencontrée (indépendante ou non de sa volonté) dans l'exécution du marché de nature à retarder ou compromettre l'exécution des prestations attendues.
- **s'engage**, si cela s'avère nécessaire pour assurer, dans les délais, les prestations qui lui sont confiées, à renforcer son équipe et les moyens techniques sans accroissement des prix fixés au présent marché.

9.2 - Obligations administratives du Titulaire

ASSURANCES :

Le Titulaire doit avoir souscrit un contrat d'assurance en cours de validité le garantissant contre les conséquences pécuniaires de tout dommage corporel, incorporel, immobilier ou mobilier, matériel et immatériel, engageant sa responsabilité civile ou celle de son personnel et causé par la conduite des prestations prévues par le marché ou les modalités de leur exécution.

Il lui appartient, en conséquence, de contracter les polices d'assurance nécessaires à la couverture des risques encourus dont il a apprécié la portée. Le Titulaire s'engage à justifier la régularité de sa situation, avant tout commencement d'exécution et par la suite lors de toute demande du Pouvoir Adjudicateur, par la présentation des attestations correspondantes, émanant de son assureur, indiquant la nature, le montant, la durée de la garantie, ainsi que la franchise si elle existe.

PROTECTION DE LA MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL :

Conformément à l'article 6 du CCAG-PI, le titulaire assure le rôle qui lui est imparti par la réglementation en vigueur en matière de protection de la main d'œuvre et conditions de travail de ses salariés.

Il s'engage à fournir jusqu'à la fin de l'exécution du marché, les pièces et attestations sur l'honneur prévues à l'article D 8222-5 ou D 8222-7 du code du travail :

- o Une attestation sur l'honneur de la réalisation du travail par des salariés employés régulièrement (au regard des articles L 1221-10, L 3243-2 et R 3243-1 du Code du Travail) lorsque le cocontractant emploie des salariés ;

- Une attestation de fourniture de déclarations sociales émanant de l'organisme de protection sociale chargé du recouvrement des cotisations et des contributions sociales incombant au cocontractant datant de moins de 6 mois ;
- Une attestation sur l'honneur du dépôt auprès de l'administration fiscale, à la date de l'attestation, de l'ensemble des déclarations fiscales obligatoires
- Un extrait de l'inscription au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers.

9.3 - Confidentialité et obligation de discrétion

Le Titulaire est tenu à une obligation de confidentialité sur les renseignements et documents recueillis au cours de la mission. Les personnes qui participent à l'exécution du présent marché seront tenues au secret professionnel et s'engagent à ne pas communiquer à des tiers les résultats des travaux, sauf accord préalable et formel du Pouvoir adjudicateur.

A ce titre :

- Le Titulaire se porte garant de la discrétion de son personnel et doit informer ces derniers de l'obligation de confidentialité .
- En cas de sous-traitance, il doit également informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité qui s'imposent à lui pour l'exécution du marché et s'assurer du respect de l'ensemble de ses obligations.

Le Titulaire peut toutefois citer le présent marché parmi ses références.

ARTICLE 10 – DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Les droits de propriété intellectuelle relatifs au présent marché sont réglementés par le Chapitre VI (article 32 à 35) du CCAG-PI.

ARTICLE 11 – RESILIATION

En cas de résiliation, il sera fait application des dispositions du Chapitre VII (articles 36 à 42) du CCAG-PI.

ARTICLE 12 - LITIGES

En cas de litige, l'article 43 du CCAG-PI s'applique .

Les litiges ou différends nés de l'exécution ou de l'interprétation du marché/accord-cadre sont soumis au juge administratif. Le Tribunal Administratif de Paris est seul compétent.

Préalablement à toute action en justice, le Pouvoir adjudicateur ou le Titulaire peut saisir le Comité Consultatif de Règlement Amiable des litiges relatifs aux marchés publics qui sera chargé de trouver une solution amiable et équitable:

Préfecture de la région IDF- Préfecture de Paris, 5 rue Leblanc, 75911 Paris cedex 15
Téléphone : 01.82.52.42.67 ou 01.82.52.40.00
ccira@paris-idf.gouv.fr